

Ирина Чадеева

Пироговедение для Детей

СДЕЛАЙ
САМ
И СЪЕШЬ!



С подробными пошаговыми рецептами!



Ирина Чадеева

Пироговедение
для
Детей





Ирина Чадеева

Пироговедение
для
Детей



ХЛЕБ*СОЛЬ

Москва
2018



СОДЕРЖАНИЕ

1/ ЧТО НАМ НУЖНО НА КУХНЕ?

Духовка	8
Миксер и блендер	18
Взвешивание и отмеривание	20
И все остальное	27

2/ ПРОДУКТЫ

Мука	31
Крахмал	40
Рецепт соленого теста	43
Молоко и молочные продукты	46
Рецепт домашнего масла	50
Сливочное масло	54
Рецепт салатного соуса	55

Кисломолочные продукты	57
Сахар	59
Рецепт леденцов	67
Рецепт помадки	68
Яйца	69
Шоколад	75
Разрыхлитель	81
Сделайте разрыхлитель сами!	83

3/ РЕЦЕПТЫ

Яблоки в мешочках	86
Основной рецепт теста	89
Йоркширские пудинги	92
Безе	96



ПЕЧЕНЬЕ

Овсяное сахарное печенье..... 100

Песочное нарезное печенье..... 104

Яблочная крошка 108

Пряники 112

ДЕСЕРТЫ С ШОКОЛАДОМ

Шоколадный ганаш 119

Трюфели..... 120

Брауниз 124

Шоколадные маффины 128

Украшения из шоколада 132

БИСКВИТ

Основной рецепт..... 138

Пирожные «Картошка» 142

КРЕМ

Пирожные со сметаной и ягодами 146

Шоколадный торт..... 150

МОРОЖЕНОЕ

Молочное мороженое

в стаканчиках 158

Мороженое из печеных яблок 161

Шоколадно-малиновый

торт-мороженое..... 164

Малиновое мороженое..... 165

Шоколадное мороженое 167

Мороженое «Аляска» 170

Указатель..... 174



Кулинария удивительным образом связана со всеми областями нашей жизни.

Почему поднимается пирог в духовке? Можно ли сделать заварной крем на Эвересте? Как саперы использовали сахар? Почему молоко убегает, а масло шипит на сковородке? Как из муки получается тесто? И главное – нужно ли повару и кондитеру знать физику и химию?

В этой книге есть ответы на большинство важных (и не слишком) вопросов. Прочитав ее, вы узнаете, как испечь воздушные безе, растянуть тесто в прозрачный лист, как самому сделать конфеты и даже испечь настоящий красивый торт.

**Будьте внимательны, терпеливы и аккуратны –
и у вас все получится! Успехов!**



Часть 1

ЧТО НАМ НУЖНО НА КУХНЕ?



ДУХОВКА

Если вы купили эту книгу и собираетесь заняться выпечкой, у вас на кухне наверняка есть ДУХОВКА. Очень важно, чтобы она хорошо работала, то есть удерживала нужную температуру. Поэтому попробуйте внимательно прочитать эту главу – она поможет понять основы выпечки и избежать ошибок.

Духовки обычно бывают газовыми или электрическими. В первой нагрев осуществляется с помощью газовой горелки, а во второй главный элемент – электрическая спираль (тэн). Но для нас основное различие состоит в том, что в газовой духовке источник тепла находится только в одном месте – внизу, тогда как в электрической чаще всего два нагревательных элемента – сверху и внизу.

В газовой плите нагрев можно регулировать поворотом ручки от самого слабого до самого сильного, увеличивая или уменьшая подачу газа. Чаще всего минимальная температура при этом составляет 100 °C, а максимальная 250–300 °C.



В электрической духовке все немного сложнее. Там можно менять как температуру, так и источник тепла. Можно использовать либо один тэн (верхний или нижний), либо оба сразу, при этом они могут иметь разную температуру. Это позволяет более направленно использовать тепло: например, включить верхний тэн, если надо подрумянить верхнюю корочку, или уменьшить температуру нижнего тэна, если пирог начал подгорать.

В духовках часто есть термометры (градусники). Они показывают температуру, до которой разогревается духовка. Важно, что температура верна только для того места, на котором закреплен термометр. Вполне возможно, что уровнем выше температура больше, а уровнем ниже – меньше.

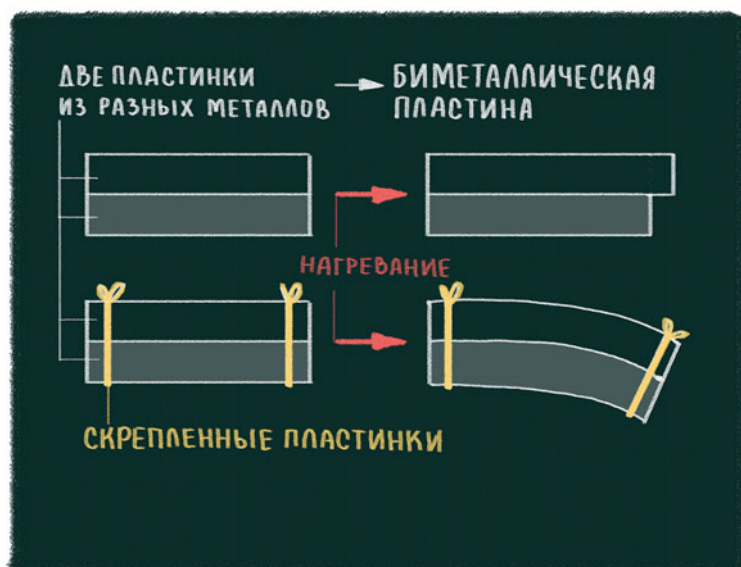


Все самое нужное и важное про вашу духовку написано в **ИНСТРУКЦИИ** к ней. Там же обычно есть рекомендации, какие виды теста на каком режиме печь. Если нашли инструкцию – прочитайте внимательно, это очень пригодится!

**Как известно, теплый воздух поднимается
вверх. Это значит, что в верхней части
духовки чаще всего ТЕМПЕРАТУРА НЕМНОГО
ВЫШЕ, чем в нижней.**

КАК РАБОТАЕТ ГРАДУСНИК

Известно, что при изменении температуры материалы могут менять свои размеры. Например, металлические пластинки при нагревании удлиняются, а при охлаждении укорачиваются. Причем разные металлы ведут себя по-разному. Ученые придумали соединить две тоненькие пластинки. Одна из них при нагревании удлиняется больше другой. Но поскольку пластинки скреплены, в итоге они обе изгибаются.



Если такую двойную пластину (она называется би-метал-ли-чес-кой) свернуть спиралью и закрепить одним концом, то при изменении температуры она будет поворачиваться, а если к ней прикрепить стрелку и шкалу – получится термометр!





При выпечке обычно используются три вида передачи тепла: конвекция, кондукция и излучение. Как только включается духовка, ее нагревательный элемент начинает **ИЗЛУЧАТЬ** тепло. Благодаря этому излучению нагревается противень, на котором разложены печенья, и воздух в духовке.

Теплый воздух поднимается вверх, а холодный при этом опускается вниз, это естественная **КОНВЕКЦИЯ**. А нагретый противень с помощью **КОНДУКЦИИ** передает тепло печеньям. Таким образом печенья поджариваются и сверху, и снизу.



В современных духовках, для того чтобы температура была более равномерной, используют режим конвекции – то есть попросту включают встроенный вентилятор. Вентилятор перемешивает воздух, и температура на всех уровнях духовки становится одинаковой.



ПРАВИЛА РАБОТЫ С ДУХОВКОЙ

**Эти важные правила соблюдают все повара в мире.
И ВЫ – НЕ ИСКЛЮЧЕНИЕ!**

- Разогревайте духовку заранее, до того как поставите туда противень или форму с тестом.
- Следите, чтобы бумага для выпечки не касалась стенок духовки, так как она может загореться.
- Пользуйтесь прихватками, чтобы не обжечься. Обязательно проверьте их толщину: ведь если прихватки тонкие, долго ими держать горячий предмет невозможно.
- Открывая дверцу духовки, держите лицо подальше, так как воздух в духовке очень горячий.
- Используйте таймер, чтобы не забыть, что у вас что-то печется в духовке.
- Проверяйте готовность за 5–10 минут до конца выпечки.

КАК ВЕДЕТ СЕБЯ ПИРОГ В ДУХОВКЕ?

ВЫПЕЧКА – ПРОЦЕСС ОЧЕНЬ СЛОЖНЫЙ.

**Когда вы ставите пирог в духовку, запускается сразу
несколько физических и химических процессов.**

Рассмотрим два самых важных.

Первый – газ в тесте начинает нагреваться и, соответственно, расширяться. В физике это называют законом Гей-Люссака, который гласит: при постоянном давлении отношение объема газа к его температуре неизменно.

То есть если увеличить температуру газа, увеличится и его объем, и наоборот. Например, в бисквитном тесте (подробнее про это тесто на стр. 138) изначально много воздуха, который



КАКОЕ ДАВЛЕНИЕ НА НАШЕЙ ПЛАНЕТЕ?

НАША ПЛАНЕТА ПОД НАЗВАНИЕМ ЗЕМЛЯ ОКРУЖЕНА АТМОСФЕРОЙ. ВЫСОТА АТМОСФЕРЫ ОКОЛО 100 КМ, И ХОТЯ ВОЗДУХ НАМ КАЖЕТСЯ ОЧЕНЬ ЛЕГКИМ, ЕГО ОБЩАЯ МАССА СОСТАВЛЯЕТ 50 000... (ВСЕГО ВОСЕМНАДЦАТЬ НУЛЕЙ!) КГ. МОЖНО ПРЕДСТАВИТЬ СЕБЕ, КАК ОН ДАВИТ НА КАЖДОГО ИЗ НАС! Но не на всей ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЛИ ОДИНАКОВОЕ АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ. ОНО МОЖЕТ МЕНЯТЬСЯ ДОВОЛЬНО НЕЗНАЧИТЕЛЬНО ИЗ-ЗА ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ И ОЧЕНЬ СИЛЬНО — В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ (НА ВЫСОТЕ ОНО МЕНЬШЕ). Чем больше высота, тем ниже температура кипения воды, так как молекулам при меньшем давлении ПРОЩЕ НАБИРАТЬ БОЛЬШУЮ СКОРОСТЬ, ЧТОБЫ ОТТАЛКИВАТЬСЯ ДРУГ ОТ ДРУГА И ОТ ПОВЕРХНОСТИ ВОДЫ. ЭТОТ ФАКТ ДАВНЫМ-ДАВНО ИСПОЛЬЗУЮТ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ — НА ПРЕДПРИЯТИЯХ САХАРНЫЙ СИРОП ВАРЯТ В СПЕЦИАЛЬНЫХ ВАКУУМ-АППАРАТАХ С НИЗКИМ ДАВЛЕНИЕМ. ТАК СИРОП ОЧЕНЬ БЫСТРО ЗАКИПАЕТ И ЛЕГКО УВАРИВАЕТСЯ.

Эксперимент

Обычную пустую
пластиковую бутылку
закройте крышкой
и положите в морозилку.
Достаньте через полчаса,
и вы увидите на ней
вмятину. Объем воздуха
в бутылке стал меньше,
хотя количество его
не изменилось.





в духовке будет расширяться, то есть бисквит будет подниматься и в итоге получится пористым и пышным.

А в дрожжевом тесте дрожжи выделяют углекислый газ, который тоже ведет себя согласно закону Гей-Люссака, и потому пироги из дрожжевого теста тоже будут пышными и мягкими.

Если в тесто добавить разрыхлитель (смесь соды и кислоты), он будет работать, выделяя все тот же углекислый газ. Разрыхлитель тоже делает тесто пористым! Вы можете проверить это, приготовив маффины со стр. 128.

Существует и еще один газ, про который часто забывают, но который помогает выпечке подниматься в духовке. Это водяной пар. В любом тесте содержится влага (хотя ее можно добавлять в разном виде: с маслом, с яйцами, с молоком или с водой), и при нагревании вода превращается в пар. Для того чтобы тесто начало подниматься, пара должно быть много, поэтому такой способ разрыхления работает обычно в жидком тесте (попробуйте приготовить йоркширские пудинги со стр. 92).

Итак, пирог поднимается, но этого мало. Чтобы он испекся, мука с водой должны образовать прочную структуру.

Этот процесс называется КЛЕЙСТЕРИЗАЦИЕЙ (подробнее про клейстеризацию написано на стр. 41), и происходит он при высокой температуре.

ЕСЛИ ПРИГОРАЕТ...

Часто в духовках, где нет конвекции, выпечка подгорает сверху или снизу. Как этого избежать? ВОТ НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ, КОТОРЫЕ ВАМ ПОМОГУТ.

- Положите в духовку несколько термостойких кирпичей (печных) или термостойкую (устойчивую к высокой температуре) керамическую плитку. Кирпичи накапливают тепло и очень равномерно его отдают, температура в духовке всегда будет более однородной. Эти кирпичи могут лежать в духовке постоянно, вынимать их по окончании выпечки не надо.
- Если пироги подгорают снизу, постарайтесь печь в керамических формах: они хуже проводят тепло и более равномерно его распределяют. Также можно ставить форму на несколько слоев фольги или толстый противень, а печь на самом высоком уровне в духовке.

ВАЖНО! Перед тем как класть кирпичи или плитку, посоветуйтесь с родителями. Ту же функцию выполнит форма или сковородка, наполненная водой и поставленная на дно духовки.

- Если пироги пригорают сверху, их можно прикрывать фольгой или даже простым чистым листом белой бумаги, а также ставить форму на более низкий уровень.





МИКСЕР И БЛЕНДЕР

Пожалуй, эти два прибора есть сейчас на любой кухне, но вот правильно работать с ними и использовать по назначению тоже нужно уметь.

Сразу скажу про технику безопасности:

- когда вынимаете насадки, всегда отключайте миксер от розетки;
- никогда не опускайте какие-либо предметы в миску, где рубите или взбиваете. И уж ни в коем случае не залезайте туда руками!
- не трогайте ножи блендера руками – они очень острые, и ими легко можно порезаться.

МИКСЕР

Название прибора произошло от английского *mix* – «смешивать». Возможно, вам покажется странным, но есть миксеры для смешивания цемента, зубной пасты или масляной краски. Наш кухонный миксер предназначен для смешивания или взбивания теста. Соответственно, у него обычно имеется два вида насадок: спиральные, которые используются для вымешивания теста, и в виде рамок – для взбивания.

Как раз для взбивания миксер и используют чаще всего. Главное при взбивании – быстрое добавление воздуха в продукт, например в сливки. Поэтому взбивают обычно на самой большой скорости. Этими же насадками можно и перемешивать не слишком густое тесто.



БЛЕНДЕР

Как ни удивительно, в английском языке blend тоже означает «смешивать», но этот прибор устроен иначе, чем миксер. Блендер – это чаша с ножами, в которой можно порубить и смешать практически любые продукты, например орехи, шоколад или даже мясо. Некоторые блендеры называют погружными – в этом случае ножи закреплены на узком основании, которое можно взять рукой, погрузить в продукт и порубить его.

Но вот взбить блендером ничего не получится, ведь ножи просто рубят или перемешивают, а не добавляют воздух.

ВЗВЕШИВАНИЕ И ОТМЕРИВАНИЕ

Пожалуй, весы на наших кухнях достаточно редкая вещь. Обычно совершенно не нужно ничего взвешивать, чтобы сварить картошку, макароны или пожарить мясо.

В большинстве случаев достаточно отмерить продукты другим способом – например, при варке супа можно положить одну морковь, луковицу, пару картофелин и столовую ложку риса. От того, сколько именно весит морковь или лук, вкус супа не изменится.

А вот в кондитерском деле все надо отмерять точно! Чуть больше муки, чем надо, – и тесто станет слишком густым и не поднимется, маловато сахара – и не будет красивой коричневой корочки на пироге. Поэтому важно внимательно и точно отмерять продукты – только тогда можно быть уверенным в успехе.

**Существует два варианта отмеривания
продуктов – по весу и по объему.**

ВЗВЕШИВАНИЕ

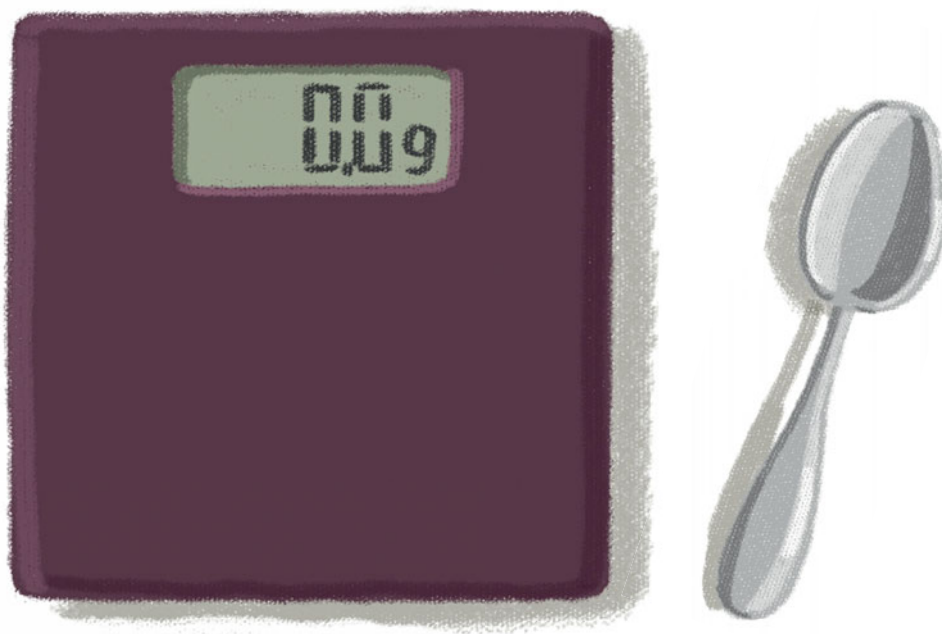
Отмерить продукт по весу – значит его взвесить. Именно по весу отмеривают большинство продуктов в магазине – к примеру, масло, муку, сахар или шоколадные конфеты. Некоторые продукты уже взвешены на фабрике, и вес указан на упаковке. Например, вы знаете, что шоколадные плитки весят обычно 100 г, а пачка масла – 200 г.

**Вес измеряют в граммах (г)
или килограммах (кг).**

В большинстве рецептов теста повара указывают вес продуктов. Но что же делать, если нет весов? Тогда можно...

...ОТМЕРИТЬ ПРОДУКТЫ ПО ОБЪЕМУ

Например, можно все измерять стаканами. Для пирога взять стакан сахара, два стакана муки, полстакана масла... и так далее.





ЗАДАЧА: в каком стакане поместится
больше муки?

ОТВЕТ: в обоих стаканах одинаково.

Особенно удобно отмерять стаканами жидкие продукты – молоко, сок, воду или сливки. Муку отмерить стаканом сложнее: например, ее можно насыпать плотно, а можно и очень легко, да еще и просеять сначала – в каждом таком случае вес стакана с мукой будет разным.

Важно, что вес продукта в определенном объеме зависит от его плотности. Именно из-за этого полный стакан сахара весит гораздо меньше стакана воды (вода плотнее сахара!), а полный стакан муки легче такого же стакана сахара (потому что сахар, в свою очередь, плотнее муки).

**Помните задачку – что тяжелее,
килограмм пуха или килограмм гвоздей?**

**А теперь подумайте – что тяжелее,
стакан пуха или стакан гвоздей?**

Чувствуете разницу?

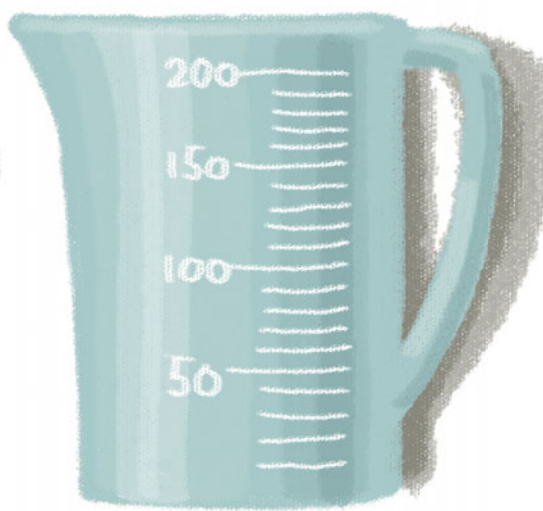
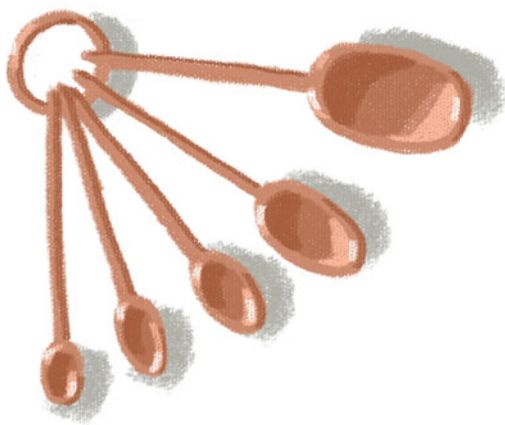
Тем не менее отмерять продукты по объему довольно удобно. Особенно если есть специальный мерный стакан с делениями. На нем написан вес разных продуктов, так что можно отмерять и муку, и сахар, и воду.

Есть и мерные ложки – ковшики разного размера, на каждом из которых написан объем – например, «стакан» или «полстакана».

Объем обычно измеряют в литрах (л) или миллилитрах (мл), но можно измерять его также ведрами, стаканами, бочками и пригоршнями.



РЕШЕНИЕМ ГЕНЕРАЛЬНОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ ПО МЕРАМ
И ВЕСАМ ОДИН ЛИТР БЫЛ
ОПРЕДЕЛЕН КАК ОБЪЕМ
ОДНОГО КИЛОГРАММА ЧИСТОЙ
ВОДЫ. ТАК ЧТО ВОДА –
ЗАМЕЧАТЕЛЬНОЕ ВЕЩЕСТВО,
КОТОРОМУ ВСЕ РАВНО, КАК
ВЫ ЕГО ИЗМЕРИТЕ – ПО ВЕСУ
ИЛИ ПО ОБЪЕМУ.



СООТНОШЕНИЕ ВЕСА И ОБЪЕМА

В большинстве рецептов этой книги продукты отмерены по весу. Если у вас есть весы, проблем не будет, а вот если весов нет, вам придется воспользоваться ТАБЛИЦЕЙ, чтобы достаточно точно отмерить продукты.

1 столовая ложка муки во-о-о-т с такой горкой весит 35 г. Значит, 3 ложки – это $35 \times 3 =$ около 100 г муки. Получается, чтобы отмерить 200 г муки, нам потребуется 6 столовых ложек.

1 столовая ложка сахара с бо-о-о-льшой горкой весит 25 г. Значит, 4 ложки – это $4 \times 25 =$ около 100 г сахара. Соответственно, 200 г сахара – это 8 ложек.

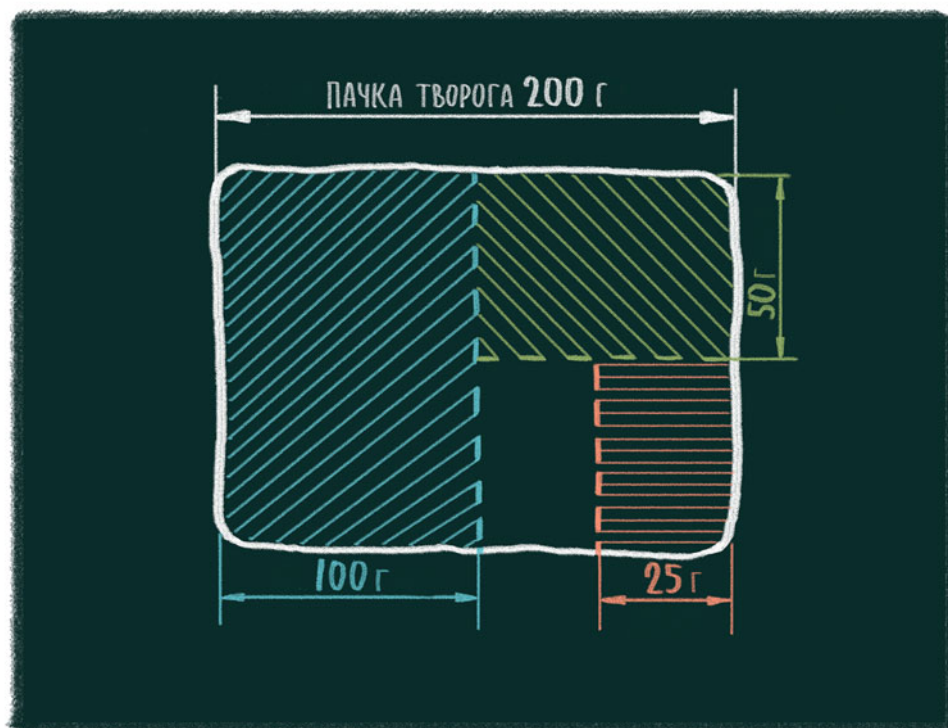
Перед вами таблица, в которой дано соотношение веса и объема. Все ложки – с большой горкой:

В 1 СТОЛОВОЙ ЛОЖКЕ	ГРАММЫ
мука	35
сахар	25
крахмал	30
молотый миндаль	25
сахарная пудра	30
мед	40

КАК ЕЩЕ ОТМЕРИТЬ?

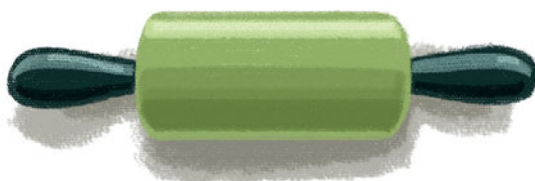
Некоторые продукты можно отмерить и делением. Скажем, на пачке творога написано – 200 г, значит, 100 г – это полпачки, а 150 г – полпачки и еще половина от оставшегося. На пачках со сливочным маслом часто уже имеется разметка.





ЗАДАЧА: как отмерить 25 г творога
из пачки в 200 г?

ОТВЕТ: если поделим пополам – одна
половинка будет весить 100 г, а 25 г – это
четверть от 100 г.





И ВСЕ ОСТАЛЬНОЕ...

Кроме духовки, миксера, мерных чашек и весов на кухне вам понадобятся:



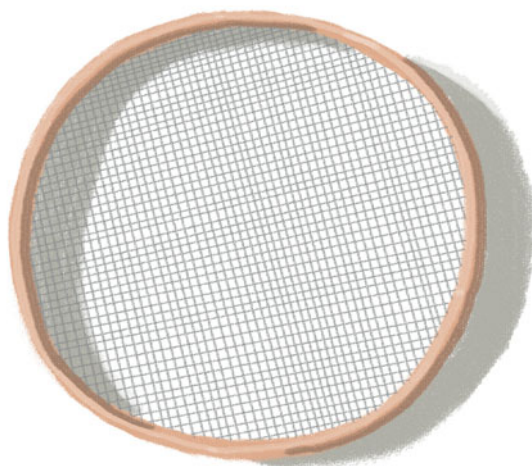
МИСКИ – они должны быть достаточно большими, чтобы при взбивании из них ничего не разбрызгивалось. Если вы сомневаетесь, какую миску взять, возьмите ту, которая побольше. Желательно, чтобы они были тяжелыми – такие миски очень устойчивые, и их не надо придерживать.



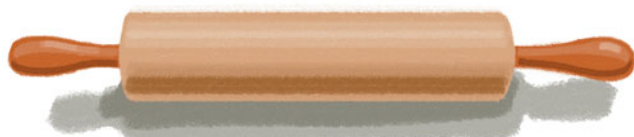
ЛОПАТКИ могут быть деревянными или силиконовыми, их главная задача – тщательно собирать готовое тесто со стенок миски. И деревянные, и силиконовые лопатки хороши тем, что спокойно переносят высокие температуры, ими можно мешать, например, горячий сироп. Но существуют также пластиковые лопатки, которые могут быть очень похожи на силиконовые, но плавятся при температуре больше 80 °С. Будьте внимательны при покупке!



ЛОЖКИ – большая столовая ложка пригодится и для отмеривания продуктов, и для перемешивания.



СИТО – через него просеивают муку или посыпают готовые пирожные сахарной пудрой, а также процеживают жидкое тесто, если в нем образовались комочки.



СКАЛКОЙ раскатывают тесто. В крайнем случае для раскатки можно использовать бутылку.

ФОРМЫ ДЛЯ ВЫПЕЧКИ бывают разными – металлическими, силиконовыми и керамическими. Проверьте, какие есть у вас в доме?

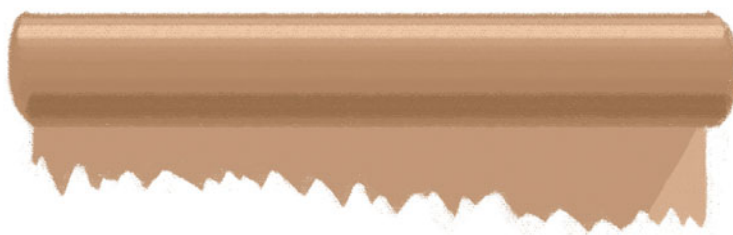
Для тортов лучше всего подходят металлические разъемные формы. У них снимаются бортики, и торт очень легко вынимается. Так же легко вынуть выпеченный бисквит из силиконовой формы – достаточно просто отогнуть край. Силиконовые формы бывают разными, например в виде сердечка, бабочки или новогодней елки.





ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, что кондитеры всегда указывают в рецепте размер формы. Если форма слишком маленькая – тесто в нее может не уместиться, а в слишком большой форме корж получится тонким и некрасивым. Обычная форма для торта имеет диаметр 20–23 см.

Большинство форм надо подготовить к выпечке – смазать их маслом и присыпать мукой.



БУМАГА ДЛЯ ВЫПЕЧКИ – очень нужная вещь! Она не позволит испачкаться вашему противню, и его не придется мыть. Кроме того, бумага уже промаслена, и к ней ничего не прилипнет. Такая бумага продается в рулонах в хозяйственных отделах супермаркетов. Если вы не смогли ее купить – просто хорошо смажьте противень маслом.



Часть 2

ПРОДУКТЫ

Вы думали, мы начнем с рецептов?

А вот и нет! Как первоклашки сначала учат буквы, а потом составляют из них слова, так и мы первым делом изучим продукты, а потом уже будем пробовать создавать из них всякие вкусные вещи.

МУКА

С ЧЕГО ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

Когда-то давно, много тысяч лет назад, древний человек бросил горсть созревших зерен в каменную ступу, размолот и получил муку. Зерна могли быть разными – кукуруза, пшеница или рожь, – но как только они превращались в муку, их становилось гораздо проще съесть. Например, из крупно размолотых зерен можно было сварить кашу на молоке. Или смешать их с водой и испечь лепешки. Размалывание превращало твердые, требующие длительной варки зерна в прекрасный, легко усвояемый продукт, причем быстрого приготовления.

Вы наверняка хорошо знакомы с большинством злаков и ели рис, гречиху, овес, кукурузу, просо (из него делают пшено), ячмень (кашу из ячменя называют перловкой), рожь и, конечно, пшеницу.



Пшеница – самый известный и распространенный на земле злак. Люди начали культивировать ее около десяти тысяч лет назад. Отбирали из урожая самые крепкие и крупные зернышки и сажали их снова следующей весной. Год от года пшеница становилась все крупнее и лучше. Постепенно появлялись сорта, устойчивые к болезням, к засухе, к сильным морозам, разные по вкусу и по свойствам. Сейчас сортов пшеницы очень много, и все они разные.



Есть пшеница, которую можно сеять осенью, тогда весной она всходит очень рано и хорошо растет во влажной земле. Такая пшеница называется **ОЗИМОЙ**.

Раньше пшеничное или ржаное поле называлось **НИВА**, сейчас это слово встречается редко.

Эксперимент

В маленькую мисочку положите ватный диск или просто немного ваты, насыпьте пшеничные зерна (часто их продают в зоомагазинах как корм для птиц) и хорошо смочите водой.

Не забывайте смачивать зерна утром и вечером. Чем выше всходы, тем больше воды требуется растениям.

Наблюдайте, как прорастает пшеница (это занимает несколько дней). Когда растут зерна? Растут ли они ночью? Почему, как вы думаете?

ОТВЕТ: пшеница растёт только днём, потому что ночью нет солнца, в то время как растёт и вращается вокруг себя – так она получает энергию.



КАК ДЕЛАЮТ МУКУ

Комбайн скашивает пшеницу и сразу ее обмолачивает, то есть вытряхивает зерна из колоса (это легко сделать, когда пшеница спелая). Машины отвозят зерно на мелькомбинат. Там на специальных устройствах его очищают от пыли и сорняков. Каждое зернышко состоит из внешнего и внутреннего слоев, из внутреннего получается мука самого высокого, лучшего (высшего) сорта, а чем больше в муку добавлено внешних, грубых оболочек, тем ниже ее сорт. Чтобы получить муку нужного качества, зерна разделяют на внешнюю и внутреннюю части, раздавливая между валиками. После этого с помощью жерновов зерно перемалывают в муку нужного сорта.



ЖЕРНОВА – это большие тяжелые камни, между которыми зерно растирается и превращается в муку. Раньше крутить жернова помогали ветер и вода на ветряных и водяных мельницах. Сейчас, конечно, их вращает электричество. Один жёрнов, но жерновА.





Из пшеницы делают
не только муку,
но и несколько видов круп.
В продаже можно встретить
булгур, кускус, полбу,
крупы «Артек», полтавскую
и, конечно, всем известную
манную.



В муке 1-го и 2-го сортов гораздо больше полезных веществ, чем в муке высшего сорта. Но печь с такой мукой сложнее, и потому ее используют не так уж часто, в основном для выпечки хлеба.

Можно размалывать зерна, не разделяя внешнюю и внутреннюю части. Такая мука будет называться цельнозерновой, изделия из нее очень вкусные и полезные.

В магазине вы можете встретить несколько сортов муки. Есть мука 1-го и 2-го сортов, мука хлебопекарная, мука блинная. Нам будет нужна всегда одинаковая – МУКА ПШЕНИЧНАЯ ХЛЕБОПЕКАРНАЯ ВЫСШЕГО СОРТА.

ВАЖНО! Так называемая «блинная мука» на самом деле не мука, а смесь для приготовления блинов, и кроме обычной муки она содержит сухое молоко, яичный порошок, лимонную кислоту и соду. Кроме блинчиков из такой муки ничего не испечешь. Не покупайте!



ГРУБЫЕ ОБОЛОЧКИ ЗЕРНА НАЗЫВАЮТСЯ ОТРУБЬЯМИ, ОНИ СОДЕРЖАТ МНОГО КЛЕТЧАТКИ И ВИТАМИНОВ И ОЧЕНЬ ПОЛЕЗНЫ, ПОЭТОМУ ЧАСТО ИХ ДОБАВЛЯЮТ, НАПРИМЕР, В ХЛЕБ ИЛИ КАШУ.



Мука относится к продуктам, КОТОРЫЕ МОГУТ САМИ НАГРЕВАТЬСЯ И ЗАГОРАТЬСЯ, ЕСЛИ ХРАНЯТСЯ В ОЧЕНЬ БОЛЬШОМ КОЛИЧЕСТВЕ. ПОЭТОМУ НА МЕЛЬКОМБИНАТАХ ОЧЕНЬ СТРОГИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ТЕМПЕРАТУРОЙ ХРАНЯЩЕЙСЯ МУКИ, А ТАКЖЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ.

Эксперимент

Летом за городом попробуйте найти и сравнить песок и глину. Смочите песок водой, постарайтесь слепить из него фигурку. И то же самое сделайте с глиной. Дайте изделиям высохнуть – глиняная фигурка останется целой, а песочная развалится (даже если вам и удалось слепить из песка хоть что-то).



На самом деле из песка строят целые игрушечные города и замки, только в этом случае к нему обязательно добавляют скрепляющие компоненты, например цемент.





СВОЙСТВА ПШЕНИЧНОЙ МУКИ

КЛЕЙКОВИНА

**Что же такого интересного в пшеничной муке?
Мука как мука, если добавить воды – получится
тесто... Все бы ничего, да только из муки
большинства других злаков тесто не получится!**

Да-да! Тесто из кукурузной или гречневой муки не получится, оно рассыплется, как куличик в песочнице. А все потому, что в муке из кукурузы и гречихи не содержится глютен.



Эксперимент

Замесите тесто из 200 г муки и 100 г воды.

Месите хорошенько, пока тесто не начнет отлипать от рук и не получится гладкий белый ком. Включите кран с теплой водой и положите тесто в глубокую тарелку под несильную струю воды. Мните его, промывайте, чтобы вымывался крахмал (вода будет белой).

Когда вода станет прозрачной, у вас в руках останется липкий шарик – это и есть клейковина, или, как говорят профессионалы, «глютеновый шар». Его взвешивают, чтобы определить количество клейковины в тесте, а также растягивают, чтобы определить качество этой клейковины.

ГЛЮТЕНИН – это особый белок, который при соединении с водой становится тягучим и эластичным, как резина. Именно благодаря ему из пшеничной муки получается тесто.

Итак, что будет, если пшеничную муку смешать с водой? Под действием влаги пшеничный белок (глютенин) набухает и скрепляется в длинные эластичные, растяжимые нити, которые называются «глютен» или, иначе, «клейковина». Если тесто хорошо вымешивать, эти нити будут склеиваться, крепнуть, удлиняться, и тесто будет становиться все более гладким и тянучим. Хорошо вымешенное тесто из муки и воды можно растянуть в тончайший, почти прозрачный лист.

Именно из-за этого, главного свойства пшеницы – образовывать тесто – она является самой распространенной культурой на земле. Из нее пекут тысячи разных видов хлеба, многие из которых известны с древности. А уж количество рецептов тортов, пирожных, булочек и печений не поддается подсчету.

Кроме того, из пшеницы делают всеми любимые макаронные изделия (ведь макароны – это не что иное, как обычное тесто, которому придали определенную форму и высушили).

Чтобы посмотреть, каким эластичным может быть правильно приготовленное тесто, испеките яблоки в мешочках, рецепт на стр. 86.





КРАХМАЛ

Как ни удивительно, в пшеничной муке содержится всего лишь около 10% глютемина.

А почти вся оставшаяся часть муки (порядка 70%) представляет собой обычный крахмал.

Есть он практически во всех злаках – и в кукурузе, и в овсе, и в гречихе. Вы, возможно, знаете, что очень много крахмала также в обычной картошке (и на пакетике с крахмалом наверняка видели надпись «крахмал картофельный»). Глютеинин помогает растягивать тесто, а крахмал помогает его запекать.

Эксперимент

Попробуйте провести так называемый «йодный тест». Капните йод на свежерезанную картофелину. Вы увидите, что срез стал синим. Это указывает на наличие крахмала. Попробуйте догадаться, какие еще продукты содержат крахмал. Например, советую проверить обычный хлеб, муку, йогурт и кукурузные хлопья для завтрака.



Именно благодаря крахмалу и клейстеризации каши получаются немного липкими и тягучими – и овсянка, и пшенка, и рис, и, конечно, манка.

Когда крахмал смешивается с горячей водой, он заваривается, а говоря научным языком, клей-сте-ри-зу-ет-ся. Его частички при высокой температуре впитывают воду, разбухают, становятся клейкими и липкими.

На кухне крахмал используют обычно для варки киселя, но мало кто подозревает, что все наши пироги, блинчики и бисквиты запекаются только потому, что в муке содержится крахмал. Например, когда повар наливает на сковороду блинное тесто, оно уже буквально через пять-десять секунд загустевает – это и есть клейстеризация.

Для того чтобы сварить кисель, обычно достаточно столовой ложки крахмала на литр ягодного отвара, и напиток получается довольно жидким. Если крахмала положить много, кисель будет очень густым, как каша. А если вместо сока или отвара взять обычную воду, вы получите самый простой клей – клейстер. Раньше именно таким клеем клеили обои и любые изделия из бумаги. Это было очень недорого и доступно всем.



КАК САМИМ СДЕЛАТЬ КРАХМАЛ?

НАТРИТЕ СЫРУЮ КАРТОФЕЛИНУ НА МЕЛКОЙ ТЕРКЕ, ЗАЛЕЙТЕ СТАКАНОМ ВОДЫ В МИСКЕ И ОСТАВЬТЕ НА ПОЛЧАСА. ЗАТЕМ ДОСТАВЬТЕ НАТЕРТУЮ КАРТОШКУ С ПОМОЩЬЮ ЛОЖКИ С ДЫРОЧКАМИ. В МИСКЕ ОСТАЛИСЬ ВОДА И БЕЛЫЙ ОСАДОК НА ДНЕ – ЭТО И ЕСТЬ КРАХМАЛ! ВАМ ОСТАЕТСЯ ТОЛЬКО СЛИТЬ ВОДУ И ПОДСУШИТЬ ОСАДОК.



Вы легко можете сварить такой клей дома

Вскипятите в чайнике воду (вам потребуется один стакан, то есть 200 мл). Чайную ложку с горкой крахмала положите в миску и добавьте столовую ложку холодной воды, размешайте. Теперь влейте чашку кипятка, непрерывно размешивая, пока не получится довольно тягучая масса. Остудите – и клей готов! Он совершенно безвредный и незаметен на бумаге, поэтому отлично подходит для любых детских поделок.

Если в вашей семье есть малыши, приготовьте для них соленое тесто для лепки. Оно прекрасно лепится и совершенно невкусное! Поэтому даже самые заядлые любители тянуть все в рот быстро отучатся от этой привычки. А вы в процессе приготовления понаблюдаете за процессом клейстеризации.

В этом тесте много соли, в таком большом количестве она выступает как консервант и не дает влажному тесту испортиться.

Рецепт соленого теста

В миске смешайте чашку муки и полчашки мелкой соли. В чашке теплой воды растворите две чайные ложки лимонной кислоты. Разогрейте в кастрюльке на среднем огне две чайные ложки растительного масла. Добавьте в масло муку с солью и воду, мешайте, пока смесь не станет упругой и густой (пару минут). Снимите с огня и остудите. Можно лепить!



Обычные жидкости
называются
НЬЮТОНОВСКИМИ,
по имени ученого Ньютона.
Самый простой пример
такой жидкости – вода.
Она всегда жидкая
и текучая (при нормальной
температуре). Но некоторые
жидкости проявляют очень
необычные свойства,
и потому их называют
неньютоновскими.
Например, они могут
проявлять себя и как твердое
тело, и как жидкость
в зависимости от силы
воздействия.

Эксперимент

Отмерьте полчашки крахмала, насыпьте в широкую миску и добавьте к нему полчашки воды. Аккуратно, медленно и осторожно перемешайте. Посмотрите на полученную массу – она достаточно жидкая и течет, если положить ее на ладонь. Но попробуйте начать на эту жидкость воздействовать. Например, попробуйте скатать колбаску или шарик... Получилось? Как только вы останавливаетесь, шарик утекает, а как только начинаете воздействовать, жидкость ведет себя, как твердое тело! Аккуратно опустите палец в жидкость, он спокойно туда погрузится. А теперь с силой ударьте по поверхности – крахмал спружинит, а палец останется чистым, так и не погрузившись в него.

Это удивительно, но по поверхности такой жидкости можно даже бегать. Именно бегать, ведь только вы попытаетесь остановиться или просто спокойно пойти, как сразу провалитесь. Получается, чем сильнее воздействие, тем больше похожа жидкость на твердое тело!

Крахмал обладает еще одним важным свойством – он хорошо впитывает лишнюю влагу. Поэтому его часто используют как добавку при хранении продуктов, склонных к слипанию в комки, – например, разрыхлителя или сахарной пудры.

А чтобы корж для торта получился нежным и легким, для выпечки берут муку с высоким содержанием крахмала или добавляют его в обычную муку.

Если хотите увидеть удивительные свойства крахмала, предлагаю вам приготовить йоркширские пудинги. Загляните за рецептом на стр. 92.

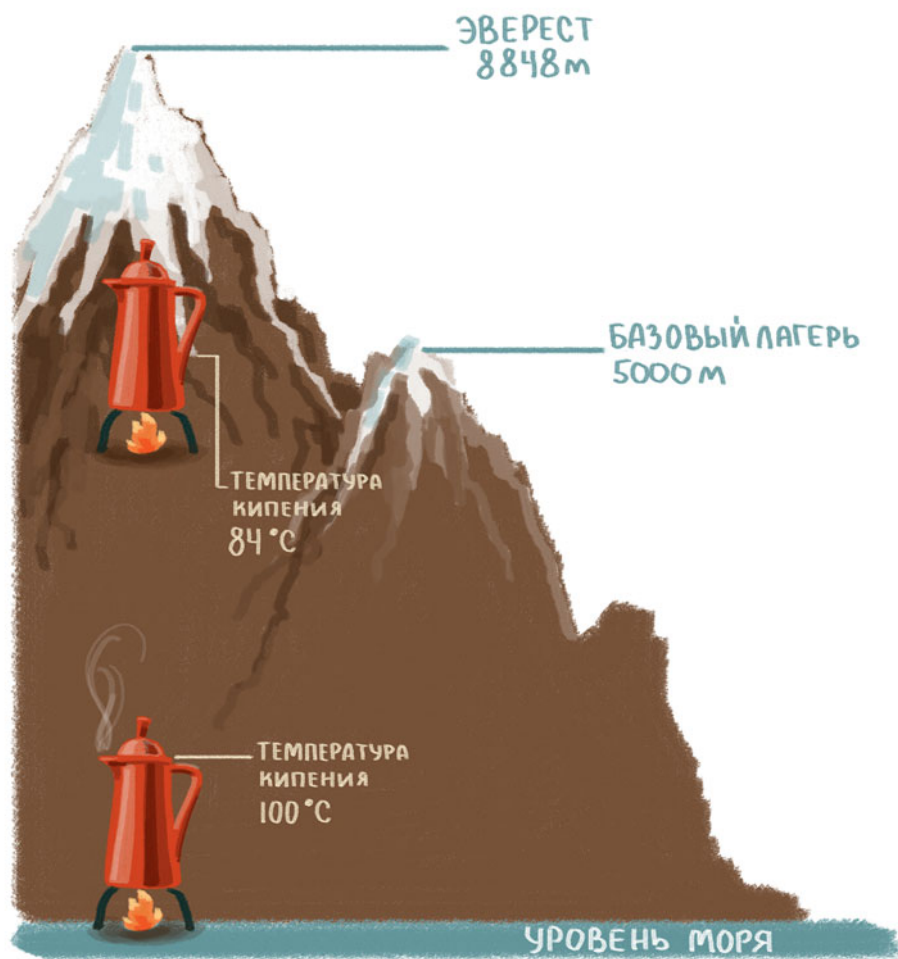


МОЖНО ЛИ ИСПЕЧЬ ПИРОГ В БАЗОВОМ ЛАГЕРЕ НА ЭВЕРЕСТЕ?

Перед высотными восхождениями альпинистам необходима ак-кли-ма-ти-за-ция.

Это период, за который организм привыкает к новым условиям — недостатку кислорода и низкому атмосферному давлению. Акклиматизация занимает несколько недель, и на Эвересте проходит в базовом лагере на высоте около 5000 метров.

На этой высоте вода ведет себя немного иначе, чем на уровне моря. Она кипит уже при температуре 84 °C. И хотя клейстеризация начинается при температуре 60 °C, полностью заканчивается она при температуре 85–90 °C. Но довести воду до такой температуры на Эвересте не представляется возможным, она испаряется гораздо раньше, то есть пирог всегда будет не до конца пропеченным! Также на таких высотах невозможно сварить яйца (для этого нужна температура 85 °C) или заварить обычный чай (лучшая температура для заваривания 95 °C).



МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

Ну конечно, вы знаете, что молоко дают коровы.

А еще козы, овцы, ослицы, лошади, а также верблюдицы, лосихи и даже северные оленихи! Наиболее нам привычное – КОРОВЬЕ МОЛОКО.

В природе молоком питаются только детеныши, и лишь человек до старости ест и пьет как само молоко, так и разнообразные продукты из него. Может быть, в деревне или на даче вы пили парное молоко. Оно еще теплое и очень-очень вкусное. Но, к сожалению, держать корову в городе или в квартире мы себе позволить не можем – и потому за пакетом молока отправляемся в магазин.



Все мы млекопитающие, и человек, и животные, которые кормят своих детенышей молоком. Когда на свет появляется детеныш, молочные железы его мамы под воздействием особых веществ (гормонов) начинают вырабатывать молоко. Очень важно, что мамино молоко – именно такое, какое подходит детенышу. Например, котятам нужно очень жирное молоко, а маленьким носорогам – очень сладкое. У коровы молоко вырабатывается в вымени (молочной железе коров). Обычно чем больше детеныш сосет, тем больше вырабатывается молока. Если корову продолжать доить, даже когда телята уже выросли, и делать это каждый день – у нее постоянно будет вырабатываться много молока. Поэтому крестьяне обязательно доят коров два раза в день – утром и вечером.



ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА

Надоенное молоко на фермах заливают в цистерны грузовиков, которые едут на МОЛОКОЗАВОДЫ. Очень важно привезти молоко на место быстро, иначе оно может прокиснуть.

А на заводе с молоком проделывают множество операций. Сначала его ГО-МО-ГЕ-НИ-ЗИ-РУ-ЮТ. Если вы оставите банку обычного (деревенского) молока на некоторое время, то увидите, что сливки (более жирное молоко) оказались наверху, а молоко внизу приобрело голубоватый оттенок, стало менее жирным. Это происходит потому, что жир легче воды и всегда всплывает. Если налить такое молоко в бак с краником внизу и начать разливать его по пакетам, то в первых пакетах молоко будет менее жирное, чем в последних.



**ЧТО ЗНАЧИТ
«ПРОКИСНУТЬ»?**

В молоко из воздуха ПОПАДАЕТ МНОЖЕСТВО РАЗНЫХ БАКТЕРИЙ, НЕКОТОРЫЕ ИЗ НИХ ОЧЕНЬ «ЛЮБЯТ» МОЛОКО, НАЧИНАЮТ В НЕМ РАЗМНОЖАТЬСЯ И ПРЕВРАЩАЮТ ЕГО В ДРУГОЙ ПРОДУКТ – ПРОСТОКВАШУ. Она имеет кислый вкус, потому и говорят, что молоко скисло.



Поэтому молоко очень тщательно перемешивают на специальных установках, чтобы жир разбился на такие маленькие шарики, которые вместе уже не смогут соединиться.



Капельки жира очень липкие и с удовольствием прилипают друг к другу. Особенно хорошо они это делают, если молоко постоянно взбалтывать.

Именно так раньше приготавливали масло: наливали жирное молоко или сливки в большой чан и начинали бить (взбивать) молоко. Капельки жира сначала слеплялись в маленький шарик, а потом он становился все больше — так и получался кусок масла. Чем жирнее молоко — тем больше масла из него получится. Так что чаще всего масло делают не из молока, а из сливок.





Рецепт домашнего масла

Масло можно сделать и самим, дома. Налейте в глубокую миску холодные сливки (больше 30% жирности) и взбивайте миксером на максимальной скорости. Сначала получатся взбитые сливки, а потом начнут образовываться кусочки масла. Взбивайте, пока масло не слипнется в ком. Жидкость, которая осталась в миске, называется пахтой.

Масло надо промыть под холодной водой, чтобы смыть всю пахту, а потом отжать в плотном бумажном полотенце.

ПОПРОБУЙТЕ – ЭТО МАСЛО САМОЕ СВЕЖЕЕ!

ДАЛЬШЕ МОЛОКО НОРМАЛИЗУЮТ – то есть приводят количество жира в нем к одной, нужной, так называемой нормальной цифре. Цифр этих несколько: есть молоко с жирностью 1,5%, 3,2%, 3,5%, 6%. Важно, чтобы в купленном нами пакете молоко было именно такое, как написано. Такие цифры выбраны не случайно. Разные породы коров дают молоко разной жирности, и обычно это как раз 3,5, 3,2 или 6%.

ПОТОМ МОЛОКО ПАСТЕРИЗУЮТ ИЛИ СТЕРИЛИЗУЮТ. В 1864 году французский микробиолог Луи Пастер предложил виноделам нагревать вино до 60 °С для того, чтобы убить бактерии, вызывающие порчу вина. Метод оказался очень эффективным, и сейчас пастеризуют очень многие продукты, в том числе и молоко. По имени изобретателя этот метод и называется пастеризацией.

Для пастеризации молоко нагревают до 60–80 °С, при этом вкус его немного меняется, но бактерии погибают. К сожалению, споры (зародыши) бактерий остаются, и в подходящих условиях (то есть в тепле) бактерии снова начнут размножаться. Если же хранить пастеризованное молоко в холодильнике, оно не портится несколько дней.



Вопрос о том, почему продукты со временем портятся, волновал ученых всего мира на протяжении многих столетий. В конце XVIII века итальянский ученый Лаццаро Спалланцани доказал, что бактерии и их споры попадают в продукты из воздуха. Он просто-напросто сравнил две мясные подливки: та, что хранилась в запаянном сосуде, не портилась много недель, а та, что в открытом, прокисала на следующий день. Дальше пошел французский повар Франсуа Аппёр – он догадался, что любое блюдо можно сохранять без порчи, если запаять его в жестянку и хорошо прокипятить, чтобы погибли все бактерии и их споры. Именно так были изобретены **КОНСЕРВЫ!**



Но наиболее распространенным сегодня способом борьбы с бактериями является стерилизация – когда при высокой температуре погибают не только бактерии, но и их споры. Под высоким давлением молоко прогревают в течение нескольких секунд до температуры около 120 °С. Если после этого не допускать контакта с воздухом, а сразу разлить молоко по пакетам и герметично закупорить, оно будет храниться очень долго, и причем безо всякого холодильника.



А ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, КАК ДЕЛАЮТ СУХОЕ МОЛОКО?

ОБЫЧНОЕ МОЛОКО РАСПЫЛЯЮТ
ПРИ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ,
КРОШЕЧНЫЕ КАПЛИ МГНОВЕННО
ВЫСЫХАЮТ, И МОЛОКО
ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ПОРОШОК.

Эксперимент

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Лучше всего проводить этот эксперимент на даче или в деревне. Когда на улице будет холодно (ниже –15 °С), вскипятите чайник, налейте в чашку кипятка и, выйдя на улицу, резко выплесните воду в морозный воздух. Вода мгновенно превратится в пар, а пар, в свою очередь, в снежинки. Приблизительно то же происходит и с молоком.

КИПЯЧЕНИЕ

В деревне или на даче можно купить парное молоко, но чтобы оно хорошо хранилось, хозяйки его кипятят. При кипячении погибают бактерии, и молоко долго не киснет. Но слишком долго хранить его все равно нельзя, потому что в нем остаются споры бактерий.





ПОЧЕМУ МОЛОКО УБЕГАЕТ?

Вы наверняка знаете, что, когда на плите греется кастрюлька с молоком, далеко отходить нельзя. Как только молоко начинает закипать, оно сильно пенится и переливается через край кастрюли. Почему это происходит? Для начала надо разобраться — а что такое вообще кипение? При 100°C вода превращается в пар, то есть это процесс, при котором в воде образуется множество пузырьков, наполненных паром. У дна кастрюли температура всегда выше, поэтому там вода испаряется очень интенсивно, а пузырьки с водяным паром легче воды и устремляются вверх. В обычной воде наверху они лопаются, но молоко — не вода. На нем образуется пенка — прочная пленка, которая не дает пузырькам лопаться. В какой-то момент пузырьков становится так много, что они поднимают эту пленку, и молоко убегает.





СЛИВОЧНОЕ МАСЛО

СЛИВОЧНОЕ МАСЛО – тоже молочный продукт, и, как мы ранее выяснили, делают его из сливок.

Несмотря на то что при взбивании жир отделяют от пахты, некоторая часть влаги в масле все же остается, и масло представляет собой эмульсию из жира и пахты. Именно поэтому оно бывает разной жирности, например 72,5%, 79%, 82%. Чем жирнее масло – тем лучше для его вкуса. Кроме того, жирное масло более пластичное, то есть лучше мажется.

Рецепт салатного соуса

Сделайте самую простую эмульсию – салатный соус. Для его приготовления возьмите маленькую баночку с крышкой, налейте туда сок половины лимона и столько же растительного масла, добавьте щепотку соли. Закройте крышкой и потрясите хорошенько. Что случилось? Получилась довольно густая и однородная непрозрачная жидкость, вкусный соус – это и есть эмульсия! Кстати, этот соус отлично подойдет к салату из свежих овощей.

Если кусочек сливочного масла положить в кастрюльку, растопить и прогреть на огне, влага испарится (масло перестанет шипеть), и останется чистый жир красивого золотистого цвета. Такое масло называют топленым. Поскольку в нем нет жидкости, оно очень хорошо хранится, но обладает совсем другими свойствами, чем обычное масло. Топленое масло не взбивается, то есть из него нельзя сделать крем.

И в тесте оно тоже ведет себя по-другому. Влага, содержащаяся в обычном масле, во время выпечки превращается в пар, который разрыхляет тесто. В топленом масле влаги нет, и разрыхлять тесто оно не может, поэтому печенья на топленом масле всегда будут более плотными и твердыми.



ЭМУЛЬСИЯ –

это, в частном случае, смесь жира и жидкости. По-настоящему смешаться они не могут, жир всегда будет плавать по поверхности (вспомните про сливки на молоке!). Но если жиру помочь разбиться на множество маленьких кусочков, то можно получить устойчивую, однородную смесь. В жизни мы встречаемся с различными эмульсиями каждый день, это, например, любой крем для лица, жидкая краска (например, для стен), майонез и обычное молоко.



Масло плавится при температуре 32–36 °С. Это означает, что оно очень легко тает от тепла наших рук. Чтобы масло не таяло при замешивании теста, кондитеры работают в прохладных помещениях или время от времени убирают тесто в холодильник.

Попробуйте приготовить тесто для масляного печенья сами – для этого загляните на стр. 104.



ПОЧЕМУ МАСЛО ШИПИТ, КОГДА ЕГО КЛАДУТ НА СКОВОРОДКУ?

Масло – это эмульсия из пахты (воды) и жира. Вода превращается в пар уже при температуре 100 °С, в то время как с жиром при этой температуре ничего не происходит. В толще горячего жира крошечные капельки воды взрываются, превращаясь в пар, поэтому масло шипит. Иногда капли бывают достаточно большими, а взрывы – сильными, и тогда масло брызгает со сковородки.



КИСЛОМОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

На полках магазинов рядом с молоком есть еще множество молочных продуктов. Их тоже делают на молокозаводах, а некоторые из них можно попробовать сделать и дома.

ПОЧЕМУ МОЛОКО КИСНЕТ?

Если оставить в тепле обычное нестерилизованное молоко, через день-другой оно скиснет. Вы уже прочитали, что это происходит потому, что бактерии из воздуха попадают в молоко и начинают там размножаться. Причем в молоке хорошо не любым бактериям, а только особенным – молочнокислым. Именно из-за них молоко киснет и превращается в простоквашу.

Можно и не ждать, пока молоко скиснет само, а добавить немножко специальных бактерий. Например, если добавить в молоко кефирный грибок – получится кефир, болгарскую палочку – получится йогурт, а если в сливки добавить сметанную закваску – получится сметана. Кроме вида бактерий также очень важны температура (например, правильный йогурт получится только в тепле) и жирность (то есть сметана получится только из сливок).

Если взять простоквашу и откинуть ее на дуршлаг, выстеленный марлей, лишняя жидкость (она называется сывороткой) стечет, а в марле останется обычный творог. То же самое можно сделать и с йогуртом – такой густой йогурт будет называться греческим.

А вот если простоквашу слегка поварить, творог из нее получится крупитчатым, или, как сейчас говорят, зерненым.



Заквашивая холодное или горячее молоко разными бактериями, добавляя кислоту или специальные вещества (ферменты), можно получать огромное количество разных молочных продуктов, большую часть которых составляют сыры.

МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ И ВЫПЕЧКА

Молоко и молочные продукты употребляются в выпечке очень часто. Одних только блинов множество, хоть неделю разные пеки, – и на молоке, и на кефире, и на йогурте, и на сыворотке, и на простокваше, и с маслом, и со сметаной. Но в тесте чаще всего используется сливочное масло. Вы помните, что оно имеет особые свойства, и работать с ним нужно осторожно.



А вы знаете, что из молока можно сделать **НЕВИДИМЫЕ ЧЕРНИЛА**? Достаточно написать тайное послание белым молоком на белом листе бумаги и передать кому следует. Получатель нагреет лист над огнем, и написанные буквы проявятся на бумаге! Интересно, почему это происходит?

В главе про сахар вы прочитаете, что в молоке содержится особый вид сахара – лактоза. При нагреве он карамелизуется (темнеет), и надпись становится видимой. Кстати, именно из-за карамелизации молочного сахара топленое (то есть выдержанное в печи или духовке) молоко имеет такой приятный светло-коричневый цвет.

САХАР

Люди давно заметили, что некоторые растения дают сладкий сок. Когда сок выпаривают на огне, получается очень-очень густой сироп, который, если его разлить по формам, кристаллизуется и застывает крупными кусками. ЭТИ КУСКИ И ЕСТЬ САХАР.



САХАР РАНЬШЕ РАЗЛИВАЛИ В КОНУСОБРАЗНЫЕ ФОРМЫ, И ПОЛУЧИВШИЕСЯ КУСКИ НАПОМИНАЛИ ГОЛОВУ В ШЛЯПЕ, ПОЭТОМУ ИХ ТАК И НАЗЫВАЛИ — «САХАРНАЯ ГОЛОВА».



Пятьсот лет назад сахар могли использовать только очень богатые люди, и лишь в начале XIX века он стал в Европе продуктом, доступным большинству людей.

Сегодня сахар делается в основном из сахарного тростника и сахарной свеклы. Свекла растет в любом климате, в том числе в России, а сахарный тростник только в теплом.

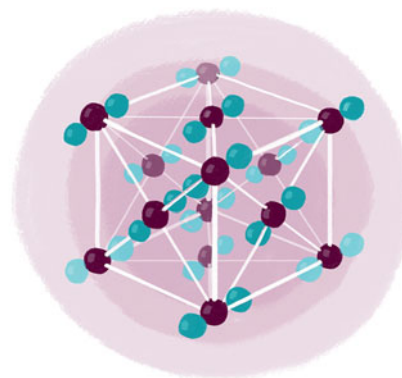
КАК ДЕЛАЮТ САХАР

Современное производство сахара – это довольно сложный процесс. Сначала тростник или сахарную свеклу измельчают, отжимают сладкий сок и тщательно его очищают (процеживают). Потом начинается самое интересное – сок разливают в специальные котлы и варят.

При варке вода постепенно испаряется и образуется очень густой, насыщенный сироп. Сахара в нем так много, что он готов в любой момент принять свою любимую форму – форму кристалла. Толчком к образованию кристаллов служит как раз какой-нибудь кристалл – например, крупинка сахарной пудры, которая служит центром кристаллизации.

В котел с загустевшим сиропом добавляют немного сахара или сахарной пудры, и через несколько секунд большая часть сиропа превращается в сахарный песок (иначе говоря, за-са-ха-ри-вается). Но есть остаток, который совсем не хочет кристаллизоваться. Такой остаток называют патокой, или мелассой. Сахарные кристаллы отделяют от патоки с помощью центрифуги. При быстром вращении патока отделяется от кристаллов через сетку с крошечными дырочками, как вода отжимается из мокрого белья в центрифуге стиральной машины. Патока – густая, похожа на мед, только с более резким и иногда даже неприятным запахом.

Из 100 кг сахарной свеклы или тростника получают около 15 кг сахара.



ЧТО ТАКОЕ КРИСТАЛЛ?

В НЕКОТОРЫХ ВЕЩЕСТВАХ МОЛЕКУЛЫ, ВМЕСТО ТОГО ЧТОБЫ ЛЕЖАТЬ БЕСФОРМЕННОЙ КУЧЕЙ, ВЫСТРАИВАЮТСЯ В СТРОГОМ ПОРЯДКЕ (ЭТО ПОХОЖЕ НА ТО, КАК ИЗ РАЗБРОСАННЫХ ДЕТАЛЕЙ КОНСТРУКТОРА ВЫ ДЕЛАЕТЕ ДОМ ИЛИ КОРАБЛЬ). ТАКИЕ СТРОЕНИЯ НАЗЫВАЮТСЯ КРИСТАЛЛАМИ.

НАПРИМЕР, МОЛЕКУЛЫ САХАРА (САХАРОЗЫ) ОБОЖАЮТ СТРОИТЬСЯ ПО ПОРЯДКУ И ДЕЛАЮТ ЭТО ПРИ ЛЮБОЙ ВОЗМОЖНОСТИ.

ЕСЛИ САХАР РАСТВОРЕН В ВОДЕ, МОЛЕКУЛАМ ТРУДНО ПОСТРОИТЬСЯ, НО СТОИТ ТОЛЬКО УМЕНЬШИТЬ КОЛИЧЕСТВО ВОДЫ, КАК САХАР НАЧИНАЕТ КРИСТАЛЛИЗОВАТЬСЯ.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, ЧТО ДАЛЕКО НЕ ВСЕ СЛАДКИЕ ВЕЩЕСТВА КРИСТАЛЛИЗУЮТСЯ.



В морозный день в плохо отапливаемом помещении можно увидеть на окнах морозные узоры. Почему они образуются? Влажный воздух, оседая на холодных стеклах, тут же превращается в иней, то есть кристаллизуется. Кристаллизация лучше всего происходит, если есть какая-то соринка или пылинка, так называемый «центр кристаллизации».

В таких местах кристаллы растут быстрее, и на окнах получаются кристаллы разной формы и размера.

ВИДЫ САХАРА

В магазинах продается самый простой белый сахарный песок. Его-то обычно и используют при выпечке. Чем мельче кристаллы в сахарном песке – тем лучше: такой сахар быстрее растворяется, и пироги получаются более нежными.

Но наверняка вы встречали и коричневый сахар – есть несколько видов, которые имеют цвет от золотистого до темно-коричневого. Этот сахар получают из тростникового сиропа разной степени очистки, и потому он сохраняет его особый вкус и аромат.



Всего лишь 200 лет назад основным подсластителем в России был мед. На меду пекли пряники, пироги, делали напитки. Мед, в отличие от обычного сахара, придает приготовленным с ним блюдам не только сладкий вкус, но и прекрасный аромат. Кроме того, в меде плохо образуются кристаллы, из-за этого медовые пряники черствеют гораздо медленнее, чем сахарные.



Мед бывает горьким, как, например, каштановый, а в некоторых регионах мира пчелы делают ядовитый мед.

Сахарная пудра – это мелко размолотый сахар. Ее главное преимущество в том, что она очень быстро растворяется. Часто сахарной пудрой посыпают готовое печенье. Это просто, а получается красиво!

Переведи рисунок на середину листа бумаги размером 25×25 см. Вырежи внутри маленькими ножничками. Теперь можно посыпать торт или печенье сахарной пудрой!



СВОЙСТВА САХАРА

Каждый вечер, усаживаясь с мамой, папой или бабушкой попить чайку, вы наблюдаете одно из самых важных свойств сахара – растворимость.

Эксперимент

Налейте в один стакан горячую воду, в другой – холодную, положите в каждый по ложке сахара.

Размешайте. В каком стакане сахар быстрее растворится, с горячей водой или с холодной?



С начала XX века на море использовались **МИННЫЕ САХАРНЫЕ ЗАМЕДЛИТЕЛИ**. Что это значит? Корабли-миноносцы, которые устанавливали в море мины для кораблей противника, постоянно подвергались опасности. После того как мину опускали в воду, необходимо было взвести взрыватель, то есть соединить два контакта так, чтобы потом мина взорвалась, если ее заденет вражеский корабль. Но в таком случае был очень велик риск подорваться на собственной мине! Саперы придумали вкладывать между контактами кусочек сахара определенного размера. Тогда миноносец успевал отойти на безопасное расстояние, прежде чем сахар растворится, контакты соединятся и взрыватель взведется самостоятельно. Сахарные заводы выпускали специальный «минный» сахар, на котором были указаны его размеры и растворимость. В зависимости от температуры воды время растворения было разным (10 минут при 30 °C и около двух часов при 0 °C).



Сахар быстрее растворяется в горячей воде. Раствор сахара в воде называется сахарным сиропом. Чем больше сахара вы будете добавлять в воду, тем гуще будет сироп, и настанет момент, когда сахар окажется лишним, то есть просто перестанет растворяться. Это произойдет, когда воды будет приблизительно вдвое меньше, чем сахара.

Как же сделать сироп более густым? Можно довести его до кипения и начать кипятить, тогда вода будет испаряться, а сироп с каждой минутой будет становиться все гуще и гуще. Через какое-то время вся вода испарится, а в кастрюльке останется только сахар – но он будет жидким, расплавленным. Такой сахар называют карамелью.

Кондитеры выяснили, что температура кипения и густота сиропа связаны между собой. Пока сироп жидкий, его температура кипения такая же, как у воды, то есть 100 °С. По мере загустевания, то есть испарения воды, температура кипения повышается и приближается к температуре плавления сахара (а она составляет 140–160 °С). Вначале сахар остается светлым, а потом начинает темнеть и приобретает приятный карамельный вкус.

Кондитеры определяют готовность сиропа специальным термометром – опускают его в сахарный сироп и измеряют температуру.

**ВАЖНО! Никогда
не используйте для этого
обычные градусники.
Это опасно!**

Казалось бы, чего уж проще – сахарный сироп! А между тем он не так прост, как кажется. Дело в том, что существует целая группа похожих друг на друга веществ, которые имеют общее название «сахар», сладкий вкус, но немного различаются по химическому составу и физическим свойствам – это глюкоза, фруктоза, сахароза и лактоза. То, что мы покупаем под названием «сахар», химики называют сахарозой. Она очень любит кристаллическую форму.





КРИСТАЛЛ ИЛИ НЕТ?

Как вы думаете, леденец — это кристалл? Он прозрачный, хрупкий и красивый... К сожалению, нет. Как и обычное оконное стекло, он имеет не кристаллическую, а аморфную (то есть беспорядочную) структуру. А вот сахарный песок представляет собой много маленьких сахарных кристаллов. Кристаллических веществ в природе огромное количество, но вырастить большой и красивый кристалл очень сложно, вы можете в этом убедиться в любом геологическом музее. За миллиарды лет на нашей планете накопилось не так уж много крупных кристаллов... И тем более сложно найти ровный и красивый. Известные драгоценные камни — алмазы, рубины, изумруды, сапфиры — имеют в основе кристаллическую решетку, очень прочны (ими можно резать стекло), добывают их немного, и потому они дороги. Стразы, в том числе и знаменитые «кристаллы Сваровски», на самом деле не кристаллы и представляют собой просто ограненное стекло.



Молекула сахарозы состоит из молекул глюкозы и фруктозы и очень легко на них распадается, если сахарный сироп подогреть в присутствии кислоты (например, лимонного сока). Таким образом, получается сироп из смеси глюкозы и фруктозы, которые не только не любят кристаллическую форму, но и мешают друг другу образовывать кристаллы.

Поэтому, чтобы получить прозрачные, красивые и не засахаривающиеся конфеты, в карамель при варке обязательно добавляют немного кислоты. А уваренный без кислоты сахарный сироп легко засахаривается, и получается не карамель, а сахарная помадка – конфеты из очень мелких сахарных кристаллов.



ЛАКТОЗА – это «молочный сахар», он есть только в молочных продуктах, и именно благодаря ему молоко имеет сладковатый вкус. Фруктоза и глюкоза содержатся в большинстве сладких фруктов и ягод, а сахарозы, конечно же, много в сахарной свекле и сахарном тростнике. Все эти виды сахара применяются в производстве кондитерских изделий.

Рецепт леденцов

Чтобы сахар плавился равномерно и не подгорал, его плавят с небольшим количеством воды. Помните, что расплавленный сахар очень горячий! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ!

Смажьте сливочным маслом лист бумаги для выпечки и разложите на нем обычные зубочистки или деревянные палочки для шашлыка. Насыпьте на сковороду две столовые ложки с горкой сахара и влейте, стараясь ровно смачивать весь сахар, одну столовую ложку морса или сока (без мякоти!).

Включите средний огонь и, слегка потряхивая сковородку, ждите, пока сахар не расплавится. Сначала будет довольно жидкий сироп, но через пару минут он загустеет.

Как только сироп начал темнеть – карамель готова!

Быстро, но аккуратно вылейте ее на зубочистки, чтобы получились конфетки на палочке.

Рецепт помадки

Смажьте сливочным маслом лист бумаги для выпечки.

Насыпьте на сковороду две столовые ложки сахара (с горкой), добавьте две столовые ложки воды и нагревайте на среднем огне, потряхивая сковороду, пока сахар не расплавится и не закипит. Нагревайте, пока сахар не начнет слегка темнеть, добавьте одну столовую ложку рубленых орехов, перемешайте и сразу вылейте на бумагу. Карамель засахарится, а когда остынет, будет легко ломаться.

Если сахарный сироп нагревать до температуры 180 °C и выше, он начинает сильно дымить и становится черным и горьким. Кондитеры называют такой сахар «жженка» и используют для окрашивания кремов и выпечки в коричневый цвет.

САХАР В ВЫПЕЧКЕ

Сахар – один из самых важных ингредиентов. Он помогает хорошо взбить яйца, а самое главное – без сахара ваши изделия будут несладкими! Кроме того, именно благодаря сахару на печенье и пирогах получается хрустящая коричневая корочка.



МЕШАТЬ ИЛИ НЕ МЕШАТЬ?

Пока сахар еще не полностью растворился, а сироп не закипел, его надо помешивать, обязательно проводя лопаточкой или ложкой по дну кастрюльки или сковородки, чтобы сахар не подгорел. Когда сахар растворился, а сироп закипел, мешать нельзя ни в коем случае – ложка будет центром кристаллизации и сироп может легко засахариться. И не важно, делаете вы леденцы или помадку, – засахариваться сироп должен только когда его уже вылили из кастрюльки.

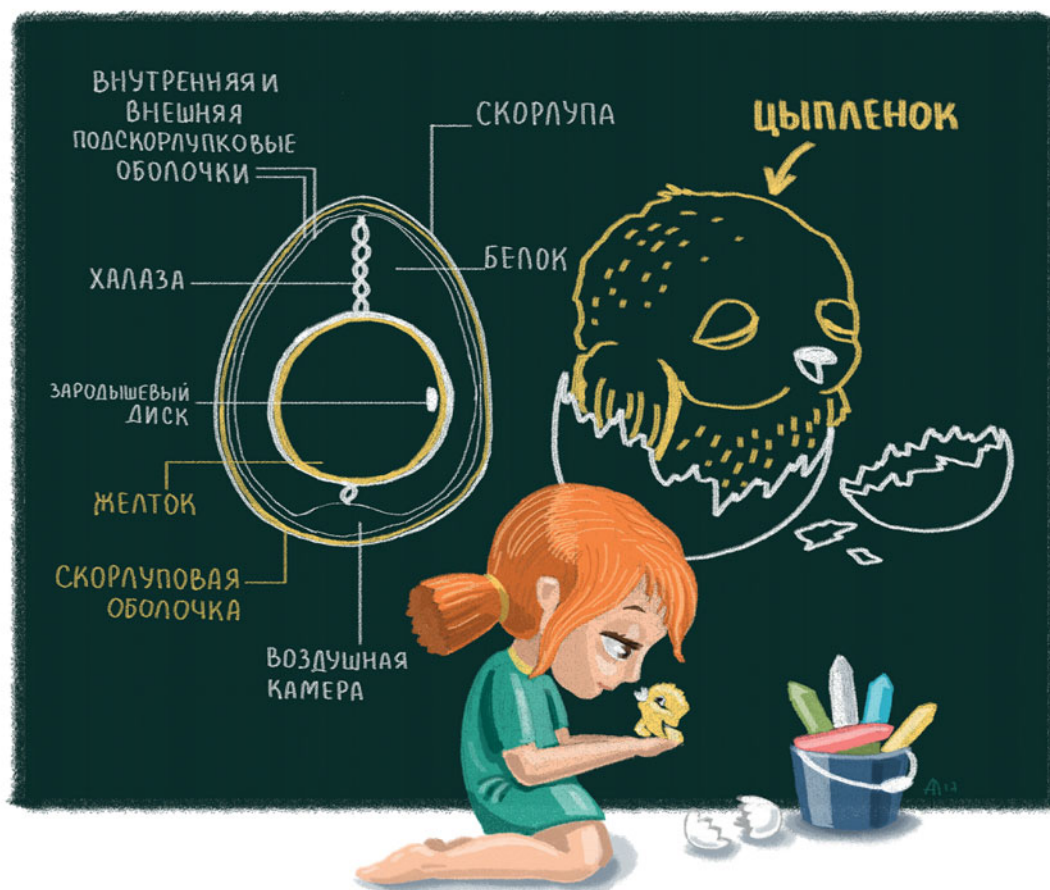


ЯЙЦА

**ЯЙЦО – совершенно удивительная вещь!
В нем есть все, что необходимо
для зарождения жизни.**

Из обычных магазинных яиц цыпленок не вылупится, и не только потому, что они лежали в холоде без курицы-наседки или инкубатора. А потому, что яйца эти неоплодотворенные.





СОСТАВ ЯЙЦА

Вы прекрасно знаете, что яйцо состоит из желтка и белка. Желток – это именно то, из чего потом мог бы получиться цыпленок, и потому содержит жиры, белки и витамины. Белок – это всего лишь оболочка, в которой желток защищен от высыхания и порчи. Скорлупа, внешняя защитная оболочка яйца, пропускает воздух и влагу. Поэтому яйца со временем портятся.



Люди употребляют в пищу не только куриные яйца. В продаже часто можно встретить перепелиные яйца, а кроме того, на специальных фермах производятся утиные, страусиные, гусиные, фазаньи и индюшачьи яйца.

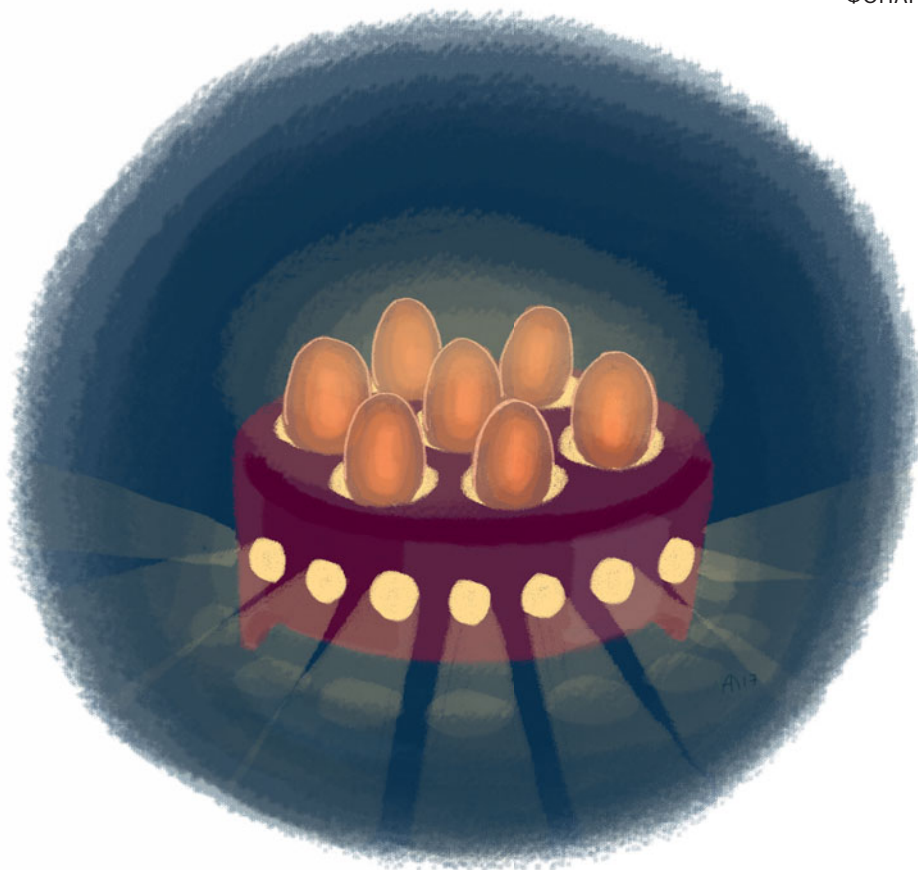
СВЕЖЕСТЬ ЯИЦ

**Для выпечки очень важно,
насколько свежие яйца вы используете.
Чтобы контролировать свежесть яиц,
у нас в стране используется
специальная маркировка:**

- **С** – это столовые яйца, срок хранения которых составляет 25 дней. Очень важно при покупке смотреть на дату сортировки – часто бывает, что яйца в магазине лежат уже давно, и тогда покупать их не стоит;
- **С0, С1, С2** – цифры обозначают размер яйца;
- **С0** – самые крупные;
- **С2** – самые мелкие.



В некоторых магазинах для определения свежести яиц есть **ОВОСКОП**. В этом приборе напротив каждой ячейки для яйца находится небольшая лампочка. Положив в овоскоп яйца и включив лампочки, можно просветить каждое яйцо насквозь. Несвежие, испорченные яйца на свет непрозрачные или очень мутные. Кстати, можно попробовать и дома просветить яйцо карманным фонариком.



Если на яйце нет маркировки (или нет фонарика), можно попробовать определить его свежесть другим способом:

- у свежих яиц желток легко отделяется от белка;
- воздушная камера в тупом конце яйца у свежих яиц маленькая, а у старых – очень большая;
- если яйцо вылить на тарелку, у свежего яйца белок не растекается в лужу, а лежит небольшой горкой.

Эксперимент

Сварите яйцо и остудите. Положите на стол два яйца – сырое и вареное – и попробуйте каждое раскрутить, как волчок. Какое крутится дольше? И почему?

Дольше крутится вареное – оно однородное внутри, и ничто не мешает ему крутиться. В сыром же яйце бултыхаются желток и белок, мешая равномерному движению, и потому яйцо быстро останавливается.

ЯЙЦА В ВЫПЕЧКЕ

В выпечке яйца – основной компонент, использующийся для придания пышности пирогам и тортам. Именно яйца прекрасно поддаются взбиванию. Причем взбивать можно как отдельно желтки и белки, так и яйца целиком.

Кроме того, яйца загустевают под действием высокой температуры. Если очень горячо – они мгновенно свернутся и станут довольно плотными (хороший пример – это яичница на сковороде). Так, яйца в смеси с мукой запекаются в бисквитном тесте (о нем подробно написано на стр. 138) при высокой (200 °C) температуре и делают бисквит мягким и упругим. Но не сворачиваются, потому что этому препятствует крахмал, содержащийся в муке.

Эксперимент

Положите яйцо в кипящую воду (удобно опускать на ложке, чтобы не разбилось) и варите 3–4 минуты.

Остудите, добавив в кастрюлю побольше холодной воды. Теплое яйцо очистите с одного конца и срежьте верхушку. Смотрите внимательно:

- **у самой скорлупы белок плотный и упругий, он сварился полностью, так как подвергся воздействию температуры около 100 °С;**
- **ближе к желтку белок студенистый и мягкий, он не до конца сварился, а лишь загустел, так как яйцо не успело как следует прогреться;**
- **желток тоже загустел, но лишь немного, так как прогревался очень несильно и постепенно.**

Если же температура достаточно низкая, ниже 80 °С, яйца не свернутся, а просто загустеют (например, если яйца варить около восьми минут, белок станет плотным, а желток лишь более густым, так как за это время яйцо не успеет прогреться полностью). Поэтому нежные кремы из яиц и молока варят в кастрюльке на слабом огне, ни в коем случае не доводя до кипения, и тогда яйца только загустевают, но не сворачиваются, придавая крему особую нежность.

Чтобы познакомиться с удивительными сладостями, которые можно приготовить из яиц, откройте книгу на стр. 96 или 138. Вы можете приготовить воздушное безе из взбитых белков и даже испечь самый настоящий бисквит.

Как отделить белок от желтка



- 1** Разбейте яйцо, ударив ножом посередине, над миской.



- 3** Белок весь стечет, а желток останется в скорлупке. Перелейте его в отдельную посуду, а скорлупки выкиньте.



- 2** Откройте его осторожно, как коробочку, не надавливая на скорлупу. В миску из яйца потечет белок. Переливайте желток из одной скорлупки в другую, не повреждая его.



Каждый раз разбивайте яйцо над небольшой мисочкой. Если случайно в белок попадет желток, то это не страшно — яйцо можно просто пожарить. А чистые белки переливайте в большую миску для взбивания.

Если вдруг осколки скорлупы попали в миску, их обязательно надо вытащить! Иногда сделать это непросто, так как белок очень скользкий.

ШОКОЛАД

Много веков назад в Южной Америке индейцы из племен инков и ацтеков готовили напиток из шоколадных бобов. Бобы обжаривали, размалывали и варили, добавляя острый перец чили. В те времена горячий шоколад считался напитком богов, несмотря на то что был горьким и острым.

В XV веке нашей эры корабли Колумба достигли берегов Южной Америки и таким образом открыли новый континент. Испанские завоеватели обнаружили здесь множество новых растений и животных, в их числе было и дерево какао.



Узнав у инков секрет шоколадного напитка, его рецепт вместе с какао-бобами под покровом строжайшей тайны отправили в Испанию.

Впрочем, в Испании предпочли готовить не острый, а сладкий шоколад, добавляя вместо перца сахар. Долгое время шоколад был очень дорогим, и позволить себе на завтрак чашечку шоколада могли лишь очень состоятельные люди.

Несколько столетий шоколад использовался только как напиток, и лишь в середине XIX века был придуман плиточный шоколад. С этого момента шоколад стал дешевле и в начале прошлого века уже был достаточно доступным продуктом.



Южная Америка, или, как ее называли, Новый Свет (Старым Светом была Европа), – родина многих растений, жизнь без которых сейчас нам кажется невозможной. Среди них картофель, помидоры, перец, баклажаны, подсолнечник, кукуруза, сахарный тростник и, конечно, шоколадные деревья, или какао.





ПРОИЗВОДСТВО ШОКОЛАДА

Какао-бобы растут на деревьях какао, которые, в свою очередь, растут в тропических лесах, около экватора. В основном деревья какао выращивают в Африке и Центральной Америке, а также на некоторых тропических островах. По мере созревания стручки собирают вручную, отбирая самые спелые. Бобы вынимают из стручков, ферментируют и подсушивают, а затем упаковывают и отправляют на шоколадные заводы.

Там бобы обжаривают и тщательно перемалывают. То, что получилось, называется какао-массой. Эту массу можно целиком использовать при производстве шоколадок, но обычно ее пропускают через пресс, отжимая масло, – так получают какао-масло



ФЕРМЕНТАЦИЯ –

ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ ПРОДУКТА БАКТЕРИЯМИ. ОБЫЧНО ФЕРМЕНТИРУЮТ ТОЛЬКО ЧТО СОБРАННЫЕ ПРОДУКТЫ – ЧАЙНЫЕ ЛИСТЬЯ, ВАНИЛЬНЫЕ СТРУЧКИ, КАКАО-БОБЫ ИЛИ ВИНОГРАД, В ЭТОМ СЛУЧАЕ НУЖНЫЕ БАКТЕРИИ УЖЕ НАХОДЯТСЯ НА ЛИСТЬЯХ, СТРУЧКАХ И ПЛОДАХ, КОТОРЫЕ ПРОСТО СКЛАДЫВАЮТ В КУЧИ ИЛИ НА РЕШЕТКИ.

и какао-порошок (то, что осталось после отжима масла). Масло какао, как ни удивительно, – светло-желтого цвета и имеет сильный аромат шоколада.

Чтобы сделать обычный плиточный шоколад, в специальных установках смешивают основные ингредиенты: масло какао, какао-порошок и сахар. Вы прекрасно знаете, что плиточный шоколад бывает разный.

ВИДЫ ШОКОЛАДА

ВАЖНО! На обертке каждой шоколадки обязательно написан ее состав. Прежде чем покупать шоколад, внимательно прочитайте этикетку. Вкус шоколада сильно зависит как от качества самих какао-бобов (то есть места, где они были выращены), так и от добавок.

В большинстве видов шоколада допустимы такие ингредиенты: какао-масса, какао-масло, какао-порошок, сахар, сухое молоко или сливки, эмульгаторы (это вещества, которые помогают шоколаду быть гладким и нежным). В хорошем шоколаде ни в коем случае не должно быть других масел, кроме масла какао.

ГОРЬКИЙ ШОКОЛАД. На таком шоколаде часто написано, что он содержит 98% какао-продуктов. Это какао-масса, какао-масло и какао-порошок. В горький шоколад не добавляют сахар, и он имеет горький вкус натурального шоколада.

ТЕМНЫЙ ШОКОЛАД. Этот шоколад делают так же, как и горький, но с добавлением сахара. Соответственно, какао-продуктов в нем меньше (около 60–70%), но вкус более мягкий и приятный.

МОЛОЧНЫЙ ШОКОЛАД. Готовят, как темный шоколад, но еще добавляют сухое молоко. Такой шоколад



Шоколад тает во рту или в руках. А почему? А потому, что какао-масло, входящее в состав шоколада, имеет температуру плавления 30–36 °С. Бывает, правда, что для производства шоколада используют другие масла, которые имеют более высокую температуру плавления. В этом случае шоколад не будет таять на языке, а будет вязким и неприятным.



нравится детям, так как вкус у него очень сладкий и нежный. Цвет у молочного шоколада обычно светло-коричневый, как раз из-за добавления молока.

БЕЛЫЙ ШОКОЛАД. В такой шоколад из какао-продуктов добавляют только какао-масло, и поскольку оно белого цвета, шоколад тоже получается белым. Также в состав белого шоколада входят сахар и сухое молоко.

КАК РАСТОПИТЬ ШОКОЛАД

Шоколад боится высокой температуры. Если начать его сильно нагревать, он расслоится – в какао-масле будут плавать свернувшиеся темные хлопья. Исправить это невозможно, так что главная заповедь начинающего кондитера – с шоколадом надо работать осторожно!

Например, нагревать его на водяной бане.



В МАГАЗИНЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЕТСЯ ШОКОЛАД С ОРЕХАМИ (целыми или молотыми), изюмом и прочими добавками.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ШОКОЛАТЬЁ (кондитеры, занимающиеся только изделиями из шоколада) делают шоколад также с пряностями, цукатами, засахаренными цветами, а иногда добавляют даже острый перец и соль!



Чтобы растопить шоколад, поставьте на огонь кастрюльку с водой. Когда вода закипит, расположите сверху миску с шоколадом, дно миски ни в коем случае не должно касаться воды. Помешивайте время от времени, пока шоколад не растопится. Теперь можно снять миску и поставить на стол. Осторожно, используйте прихватки и не забудьте выключить плиту!

ГОРАЗДО ПРОЩЕ РАСТОПИТЬ ШОКОЛАД В СВЧ-ПЕЧКЕ (МИКРОВОЛНОВКЕ).

Для этого положите шоколад в керамическую миску (подходящую для СВЧ-печи) и разогревайте на минимальном режиме (разморозка). Перемешайте через минуту, потом еще раз – через 30 секунд, потом через 15 секунд, а еще через 10 секунд шоколад уже растопится. Мешать надо обязательно, так как в микроволновой печи нагрев очень неравномерный, и шоколад легко перегреть.



Смысл **ВОДЯНОЙ БАНИ** состоит в том, чтобы продукт нагревался медленно и несильно. Для этого в кастрюльке на плите нагревают воду до кипения и уменьшают огонь до минимума. На кастрюльку ставят миску, так чтобы она не касалась поверхности воды (примерить миску и убедиться, что она не проваливается и не падает с кастрюльки, нужно заранее!), а уже в миску кладут нужные продукты. В этом случае дно миски нагревается только паром и очень постепенно.



ШОКОЛАД В ВЫПЕЧКЕ

В выпечке можно использовать как плиточный шоколад, так и какао-порошок. Помните, что какао-порошок горький на вкус, и потому использовать его надо осторожно. Также хочу заметить, что шоколад в выпечке заменяет не масло, а муку!



РАЗРЫХЛИТЕЛЬ

Маленькие пакетики с разрыхлителем продаются в кондитерских отделах супермаркетов.

Это не слишком-то нужная штука, но иной раз в выпечке без разрыхлителя не обойтись.

Кроме того, разрыхлитель – это очень интересная вещь, и потому стоит рассказать о нем поподробнее.

Для чего нужен разрыхлитель? Вполне логично ответить, что для того, чтобы разрыхлять. Что разрыхлять? Конечно, тесто.

Обычно, чтобы сделать выпечку нежной и воздушной, ингредиенты взбивают, с помощью миксера или венчика добавляя воздух. Воздух во время выпечки расширяется, тесто поднимается и увеличивается в объеме. А вот что делать, если взбивать не хочется или просто нет миксера? Или бывает, что тесто взбить просто невозможно, так как оно слишком густое или плотное. Для таких случаев и был придуман разрыхлитель.

Эксперимент

ОСТОРОЖНО! Насыпьте в сухой стакан по чайной ложке соды и лимонной кислоты, перемешайте. Ничего не происходит. Теперь добавьте в стакан воды. Вы увидите, что началась химическая реакция – на поверхности много пузырей, фонтанчики брызг взлетают высоко над стаканом. Похоже, выделяется какой-то газ... Так и есть, это углекислый газ. Попробуйте провести тот же опыт, только залить смесь не холодной, а горячей водой (делайте это осторожно). Что вы наблюдаете?

В состав разрыхлителя входят сода и кислота. Если соду и кислоту насыпать во влажное тесто, начнется химическая реакция с выделением углекислого газа. Этот газ и будет нам помогать разрыхлять, поднимать тесто. В горячей духовке под воздействием тепла реакция идет очень активно, и пирог в итоге получается пышным.

Обычно в состав разрыхлителя входит еще и обычная мука или крахмал – это для того, чтобы смесь не теряла своих свойств при хранении, так как крахмал впитывает лишнюю влагу

и не позволяет веществам вступить в реакцию раньше, чем вы откроете пакетик.

Сделайте разрыхлитель сами!

В сухой чашке смешайте одну чайную ложку соды с половиной чайной ложки крахмала, а потом добавьте две чайные ложки лимонной кислоты. Хорошо встряхните. Пересыпьте в баночку или пакетик, храните в сухом месте. Используют такой разрыхлитель по половине чайной ложки на полкило теста.



Если в тесте есть **КИСЛОТА**, например ТВОРОГ, ЛИМОННЫЙ СОК или КЕФИР, то РАЗРЫХЛИТЕЛЬ в полном составе не нужен. Хозяйки в таких случаях используют просто пищевую соду.

РАЗРЫХЛИТЕЛЬ В ТЕСТЕ

Разрыхлитель нечасто добавляют в тесто и обычно руководствуются инструкцией на пакетике.





Часть 3

РЕЦЕПТЫ

Ура! Теперь вы знаете, какие продукты мы будем использовать, и может быть, даже сходили в магазин и купили десяток яиц и пакет муки. Хотя, скорее всего, эти продукты уже есть дома. Вам остается самое интересное – прочитать рецепты, выбрать понравившиеся и НАЧАТЬ ГОТОВИТЬ.

Выпечка – занятие простое и приятное, но только в том случае, если соблюдать несколько важных правил:

- прочитайте внимательно рецепт от начала и до конца;
- проверьте заранее, есть ли дома все необходимые продукты в нужном количестве;
- перед тем как браться за дело, освободите место на кухне для работы – уберите лишнее, вымойте ненужную посуду;
- приготовьте всю необходимую посуду и приборы;
- продукты взвесьте и отмерьте;
- всегда имейте под рукой кухонное полотенце (повара обычно носят его за поясом фартука);
- грязную посуду сразу ставьте в раковину и мойте, как только появится время, ведь в чистой кухне работать намного приятнее;
- всегда ставьте выпечку в уже разогретую духовку.

Если у вас что-то не получается, или вы сомневаетесь, правильно делаете или нет, – не бойтесь попросить помощи у мамы, папы или бабушки. Они будут рады вам помочь.



ЯБЛОКИ В МЕШОЧКАХ

В этом рецепте используется особое тесто, которое замешивают, а потом растягивают, оно так и называется – вытяжное.

Чтобы получить эластичное гладкое тесто, которое хорошо тянется, очень важно правильно его замесить. Пожалуй, не все любят это занятие – тесто поначалу липнет к рукам, мука летит во все стороны, кажется, что ее как-то слишком много, и вообще, хочется все бросить... Не бросайте! Совсем скоро вы станете свидетелями настоящего чуда. Мука постепенно впитывает

воду, бесформенная масса превращается в комок теста, которое становится все более гладким, нелипким и эластичным.

Когда комок теста сформировался, его надо выложить на стол и хорошо промесить, пока тесто не станет очень и очень гладким (на это уйдет 5–10 минут). Затем его надо смазать маслом, чтобы оно не подсыхало, положить в теплую миску, накрыть пленкой и оставить на полчаса, чтобы сделать клейковину еще крепче.

Готовое тесто нужно раскатать и растянуть. Главное – не бойтесь! Тесто очень хорошо и легко тянется, а если какой-то квадратик порвется – ничего страшного, теста здесь с бо-о-о-льшим запасом. Настоящие повара растягивают его в тончайший лист, через который можно читать газету. Да что повара – это и вам под силу! Не верите? Что ж, читайте рецепт внимательно и идите на кухню. Вам понадобятся только мука, вода, соль и растительное масло.

**Чтобы все обязательно получилось,
вот вам главные правила работы
с вытяжным тестом:**

- тщательно вымесить тесто до гладкости;
- не добавлять лишнюю муку при замешивании, даже если тесто кажется слишком липким;
- обязательно дать тесту «отдохнуть» полчаса, чтобы глютенковые нити хорошо сформировались;
- в процессе работы накрывать оставшееся тесто пленкой, чтобы оно не заветривалось и не высыхало.



Вытяжное тесто лучше всего готовить с теплой водой, так клейковина образуется быстрее. Мы можем очень точно определять температуру воды собственной рукой. Температура нашего тела – 36,6 °С, и все, что будет казаться прохладным, – холоднее, а теплым – теплее. И только вода температурой 36–37 °С будет для нас практически «незаметной»: опускаешь палец – и непонятно, тепло ему или холодно. Увеличив же эту температуру всего на 4 °С, мы дойдем до точки, когда вода уже кажется горячей! А в кулинарии теплой считается вода температурой 36–42 °С.



ОСНОВНОЙ РЕЦЕПТ ТЕСТА

- 150 г муки
- щепотка соли
- 1 ст. ложка растительного масла и еще немного для смазывания
- 80 мл теплой воды
- мука для раскатывания
- миска для замешивания
- кухонное полотенце
- небольшая миска (нагреть ее, чтобы стала теплой, можно в СВЧ, 10 секунд на максимальной мощности)
- пищевая пленка
- скалка
- ножницы

- 1 Насыпьте муку в тяжелую миску (будет удобнее месить), посолите, сделайте углубление, влейте масло и воду.
- 2 Замешивайте тесто вилок, пока оно не слипнется в комок.
- 3 Переложите тесто на стол, слегка посыпанный мукой, и промесите хорошо минут десять. Можно даже побить его хорошенько об стол! Вы устанете!
- 4 Готовое тесто слегка смажьте растительным маслом (удобно капнуть немного масла на руки, а потом покатаь в руках ком теста) и оставьте полежать в теплой миске полчаса. Обязательно накройте миску полотенцем или пищевой пленкой.



Не забудьте про соль!
Она не только придает
изделиям вкус,
но и способствует
лучшему образованию
клеяковины.

Из похожего теста в Венгрии и Германии делают штрúдели, в Турции – пахлавú, а мы приготовим обычные печеные яблоки.

на 4 порции

- 4 небольших яблока
- тесто по основному рецепту
- 4 ч. ложки меда или варенья
- противень, застеленный бумагой для выпечки

разогрейте духовку до 180 °C



- 1** Из каждого яблока удалите сердцевину с плодоножкой так, чтобы доньшко осталось целым, это удобно делать чайной ложкой.
- 2** Оторвите кусочек теста величиной с мячик для пинг-понга. Расплющите его и раскатайте скалкой на присыпанной мукой поверхности. Следите, чтобы тесто не прилипло, для этого переворачивайте его во время раскатки. Не забудьте накрыть оставшееся тесто пленкой, чтобы оно не подсохло!
- 3** Возьмите кусочек теста в руки и начните растягивать. Тяните осторожно, и с краев, и в середине, пока оно не станет очень тонким. Кусок должен получиться размером примерно 20×20 см.
- 4** Положите растянутое тесто на присыпанный мукой стол и срежьте ножницами толстые края.
- 5** Положите яблоко на середину теста. Налейте в яблоко мед или варенье.
- 6** Отрежьте маленькие кусочки теста для веревочек и растяните их.
- 7** Соедините края теста наверху и обмотайте веревочкой из теста.
- 8** Таким же образом приготовьте остальные яблоки.
- 9** Положите яблоки в тесте на противень, застеленный бумагой для выпечки, и печите 30 минут.





ЙОРКШИРСКИЕ ПУДИНГИ

Такие пудинги издавна готовят в Англии, вместе с запеченными овощами и картошкой это отличный гарнир к жареному мясу. В тесто добавляют мясной сок, а формочки смазывают жиром.

В таком варианте пудинги действительно подходят только к мясу. Но если вместо жира взять сливочное масло, получатся отличные пирожки-корзиночки, которые можно наполнить чем угодно. Например, салатом, или творожной массой, или даже кусочками фруктов.

Самая главная загадка этих пудингов – почему из обычного жидкого теста получаются вдруг корзиночки? Как?!

Оказывается, тут происходят сразу два процесса.

Во-первых, в горячей духовке начинает очень быстро запекаться тесто у краев формочек. Во-вторых, в оставшемся еще жидком тесте при высокой температуре происходит активное парообразование (то есть превращение жидкости в пар), тесто под воздействием пара поднимается и опять запекается. Пока пудинги пекутся, важно, чтобы температура в духовке была очень высокой. Поэтому не открывайте дверцу духовки, но обязательно наблюдайте за пудингами, как они растут!

Также не забудьте хорошо смазать формочки, чтобы пудинги не прилипли, а приготовленному тесту дайте постоять, чтобы крупинки крахмала хорошо разбухли.



При какой температуре вода превращается в пар? 100 °С, это много, и потому, чтобы тесто быстро прогрелось, пудинги пекут в очень горячей духовке.

Готовы идти на кухню? Напомню основные правила работы с жидким тестом:

- вливать жидкость постепенно, чтобы не образовывались комочки;
- хорошо смазывать формочки маслом;
- печь в горячей духовке, ни в коем случае не открывая дверцу.

на 10 штук

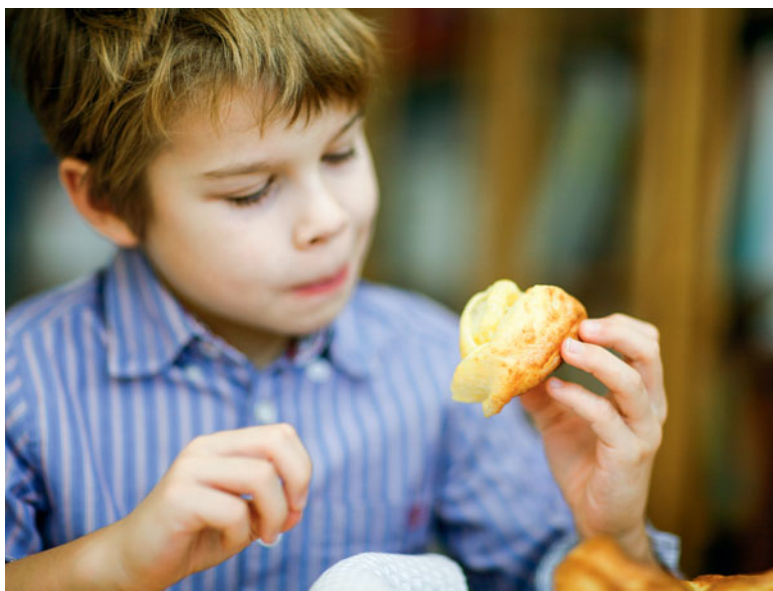
ТЕСТО:

- 125 г муки
- 200 мл молока
- 2 яйца
- щепотка соли
- сливочное масло для смазывания формочек (около 50 г)
- миска для замешивания теста
- ложка, лопатка или венчик
- кисточка
- кувшин или ковшик с носиком, чтобы было удобно разливать тесто по формочкам
- 10 формочек диаметром 6–8 см

разогрейте духовку до 230 °С



- 1 Для теста насыпьте в миску муку, добавьте яйца, соль и немного молока, замесите довольно густое тесто, мешайте тщательно, чтобы тесто стало гладким.
- 2 При помешивании добавляйте понемногу оставшееся молоко, пока не получится гладкое тесто без комочков. Дайте ему постоять как минимум полчаса, а лучше дольше. Удобно перелить готовое тесто в кувшин или ковшик с носиком.
- 3 Разогрейте духовку. Разложите масло поровну во все формочки и поставьте их на противень в духовку, чтобы формочки хорошо нагрелись и масло раскалилось.
- 4 Осторожно выньте противень с формочками из духовки, тщательно смажьте их растопившимся маслом (кисточкой) и заполните тестом на 2/3 высоты.
- 5 Пеките 30 минут, не открывая дверцу духовки, иначе пудинги могут осесть.
- 6 Если дверца духовки прозрачная, вы можете понаблюдать, как пудинги поднимаются.
- 7 Можно наполнить их любой начинкой, пока они теплые или когда остынут.



Помните, что если формочки силиконовые, то их надо наполнять тестом, поставив на противень, иначе вы не сможете перенести их в духовку.



БЕЗЕ

Белок – это часть яйца, которая обладает многими замечательными свойствами. Самое главное и интересное то, что белок взбивается.

Во время взбивания венчик добавляет в белок воздух, и потому белок становится пышным, белым и похожим на мыльную пену. Можно попытаться сделать воздушными многие продукты, но не всегда это удастся. Например, взбить молоко невозможно, пена очень быстро исчезает. А жирные сливки взбиваются легко и быстро. И так же легко взбиваются белки. В чем же дело?

А дело в том, что, для того чтобы пузырьки не лопались, их стенки должны быть прочными и эластичными. Белок как раз обла-



дает таким свойством, он клейкий и тягучий. В начале взбивания пузырьки крупные, масса довольно жидкая, но потом они становятся все мельче, их количество увеличивается, стенки пузырьков уже очень тоненькие, и все равно они не лопаются! Но если оставить на некоторое время взбитые белки, они потихоньку будут оседать. Что же делать, как закрепить их? Кондитеры нашли замечательный ответ – добавить сахар! Смешиваясь с белком, сахар превращается в клейкий сироп, пузырьки становятся прочнее, а сама масса гораздо вкуснее! Так постепенно получается безе или, как говорят современные кондитеры, меренга.

Чтобы безе хорошо взбилось, в белках ни в коем случае не должно быть частичек желтка, потому что жир, содержащийся в желтках, сильно мешает взбиванию. Как ни удивительно, взбиванию также мешает сахар – и поэтому его всегда добавляют только в уже хорошо и прочно взбитые белки.

Готовую массу выкладывают на противень ложкой или из корнетика и ставят в разогретую духовку. Вам придется довольно долго ждать, пока меренги испекутся. Взбитые белки очень плохо проводят тепло, и, чтобы серединки пирожных пропеклись и затвердели, нужно много времени. Если в духовке будет высокая температура, пирожные снаружи сгорят, прежде чем тепло дойдет до их серединок. Поэтому при выпечке безе надо соблюдать два правила: печь при низкой температуре (100–120 °C) и долго (около полутора часов).



Кондитеры различают две стадии взбивания белка.

Первая называется «МЯГКИЕ ПИКИ», в этом случае при вынимании венчика из взбиваемой массы вы получите пики, которые будут держать форму, но постепенно начнут разъезжаться и загибаться.

Вторая стадия – «ТВЕРДЫЕ ПИКИ», когда при вынимании венчика белки отлично держат форму и напоминают заснеженные пики неприступных горных вершин.

Такой **МЕРЕНГОЙ** (еще не выпеченной) можно украшать пироги и торты.

Итак, подведем итоги. Чтобы безе получилось, нужно:

- тщательно отделить белки от желтков;
- хорошо взбить белки до добавления сахара;
- печь при низкой температуре.



- 2 белка
- 100 г сахара
- 1 ст. ложка сахарной пудры
- большая миска для взбивания
- миксер
- 2 маленькие миски для отделения белков и желтков
- противень, застеленный бумагой для выпечки
- 2 столовые ложки
- ситечко для сахарной пудры



Вы можете воспользоваться ручным венчиком, миксером или просто обычной вилкой. С помощью миксера вы взобьете белки быстрее. Взбивайте миксером на максимальной скорости!

разогрейте духовку до 110 °C

- 1 Вылейте белки в посуду для взбивания, она должна быть достаточно большой, так как масса увеличится к концу взбивания в 6–8 раз.
- 2 Опустите насадки миксера в белок, включите миксер и начните взбивать на максимальной скорости. Взбивайте несколько минут, пока белок не станет достаточно плотным, таким, что будет хорошо держать форму. Если миску перевернуть вверх ногами, белок оттуда не выпадет и не выльется. Обратите внимание, что если на этом этапе белок недовзбить, то при добавлении сахара он осядет, и взбить его будет очень сложно.
- 3 В хорошо взбитый белок добавьте сахар и продолжайте взбивать 3–5 минут, пока масса не станет блестящей, гладкой и очень-очень густой.
- 4 С помощью двух столовых ложек выложите массу на противень, застеленный пекарской бумагой, и поставьте в заранее разогретую духовку.
- 5 Пеките 1 час 30 минут. Пирожные должны стать очень легкими, а если по ним постучать, то звук будет сухим и шуршащим.
- 6 Достаньте пирожные из духовки и остудите. Готовые безе посыпьте сахарной пудрой, так они будут лучше храниться.

**В плохую, дождливую погоду безе лучше не печь.
Выпеченные безе очень легко поглощают влагу
из воздуха и становятся клейкими и мягкими.
А должны быть сухими и хрустящими.**

ПЕЧЕНЬЕ

ОВСЯНОЕ САХАРНОЕ ПЕЧЕНЬЕ



Это печенье очень сладкое и удивительно вкусное. Кроме того, за ним очень интересно наблюдать в духовке.

При высокой температуре шарики из масла, сахара и овсянки плавятся и расплываются в тонкие блинчики, а сахар превращается в карамель, поэтому, когда вы достанете готовое печенье из духовки, оно будет мягким. Надо обязательно подождать несколько минут, чтобы сахар остыл и затвердел, тогда печенье легко снимется с бумаги.



Как обычно, основные правила приготовления этого печенья:

- не забудьте положить в тесто разрыхлитель;
- кладите шарики теста подальше друг от друга, обязательно подстелив бумагу для выпечки;
- пеките их в горячей духовке;
- прежде чем снимать с противня, дайте печенье остыть и затвердеть.

ПОЧЕМУ В ЭТО ПЕЧЕНЬЕ ДОБАВЛЯЮТ РАЗРЫХЛИТЕЛЬ? Дело в том, что в печенье много сахара, который при нагреве превращается в карамель, так что без разрыхлителя печенье получится очень твердым. При выпечке углекислый газ «раздвигает» тесто и частички карамели, не давая им слипаться, так готовое печенье получается более хрупким и ломким.

- 100 г овсянки (только «Геркулес», а не хлопья быстрого приготовления!)
- 100 г сливочного масла
- 150 г сахара
- 25 г муки
- 1 ч. ложка без горки разрыхлителя

- большая миска
- ложка
- противень, застеленный бумагой для выпечки

разогрейте духовку до 200 °C



- 1 Размелите овсянку в блендере в мелкую крупку. Добавьте муку, сахар и разрыхлитель, хорошо перемешайте.
- 2 Добавьте размягченное масло и замесите мягкое тесто.
- 3 Берите тесто чайной ложкой и скатывайте маленькие шарики, размером приблизительно с грецкий орех.
- 4 Кладите их на противень, застеленный бумагой для выпечки, подальше друг от друга, так как печенье сильно растечется. Всего получится около 30 штук, и все сразу они на противень не уместятся.
- 5 Поставьте противень в разогретую духовку и пеките 12–15 минут. В духовке за счет разрыхлителя тесто поднимется, но потом осядет. Так и должно быть.
- 6 Готовое печенье остудите 10 минут, а потом снимите с бумаги.



Обязательно используйте бумагу для выпечки, потому что печенье с большим количеством сахара всегда намертво прилипает к противню.



ПЕСОЧНОЕ НАРЕЗНОЕ ПЕЧЕНЬЕ

Чтобы это очень простое печенье получилось идеальным – нежным и рассыпчатым, – совершенно необходимо соблюдать технологию приготовления теста. А для этого надо понять основные принципы работы со сливочным маслом. Тогда все будет получаться само собой!

Напомню, что сливочное масло – это эмульсия из жира и жидкости (пахты). Когда в тесто кладут твердое (нерастопленное)

сливочное масло, то добавляют не только жир, но и жидкость (пахту). При нагревании в духовке часть жидкости превращается в пар, разрыхляя тесто, а часть – участвует в процессе клейстеризации.

Если же масло положить в кастрюльку и нагреть на плите, жир растопится, а пахта испарится. Такое масло тоже можно добавлять в тесто, но в нем не будет жидкости и, соответственно, пара. Поэтому печенье с растопленным маслом всегда достаточно твердое и плотное.

К сожалению, масло может растапливаться не только в кастрюле, но и от тепла рук. Когда вы долго месите песочное тесто, масло очень быстро тает, разделяясь на жир и пахту. Пахта просто смешивается с мукой (а должна испаряться при выпечке). Тесто приобретает характерный блеск, становится мягким, его труднее раскатывать. Печенье из такого «тщательно замешенного» теста будет твердым.

Отсюда можно вывести несколько правил работы с МАСЛЯНЫМ тестом:

- используйте только холодное масло;
- долго не месите;
- убирайте тесто в холодильник перед раскаткой и выпечкой;
- печите в горячей духовке, чтобы образовывался пар и разрыхлял тесто.



на 20 штук

ТЕСТО:

- 200 г муки
- 100 г сливочного масла (очень холодного)
- 50 г сахара
- 1 яйцо

- 1 ст. ложка молока
- большая миска
- вилка
- пищевая пленка
- противень, застеленный бумагой для выпечки

разогрейте духовку до 200 °C



- 1** Смешайте муку с сахаром, добавьте нарезанное небольшими кубиками очень холодное масло.
- 2** Перетрите смесь руками. Должна получиться мелкая крошка, похожая на влажный песок. Следите, чтобы масло не начало таять, если это происходит – поставьте смесь в холодильник на полчаса. Вы также можете использовать комбайн (чашу с ножами) для приготовления такой крошки.
- 3** Сделайте в крошке колодец и вылейте туда яйцо и молоко. Замесите тесто вилкой, а затем руками, собирая все крошки.
- 4** Тесто слегка промесите (очень недолго!) и скатайте в колбаску, заверните в пленку и уберите в холодильник на полчаса.
- 5** Нарезьте колбаску ломтиками толщиной 1 см. Выложите их на противень, застеленный бумагой для выпечки.
- 6** Выпекайте 12–15 минут до легкого зарумянивания.



Это печенье не прилипает к противню, потому что содержит много масла.

В масляное тесто по этому рецепту при замешивании можно добавить на выбор:

- цедру одного лимона,
- 2 ст. ложки рубленых орехов,
- полстакана изюма,
- 1 ст. ложку порошка какао,
- 1 ч. ложку корицы.





ЯБЛОЧНАЯ КРОШКА

А этот рецепт интересен тем, что в тесто совершенно не добавляют жидкость.

Нарезанные яблоки засыпают крошкой из сахара, муки и масла. В масле уже содержится жидкость (пахта), благодаря которой крошка запекается, но если ее перед выпечкой не уплотнить, она останется рассыпчатой. Поэтому такой десерт пекут в форме, а на тарелки раскладывают ложкой.



Пара советов, чтобы приготовить крошку идеально:

- не растирайте смесь слишком долго, чтобы масло не растаяло, а крошка не слиплась;
- если яблоки кислые, добавьте еще немного сахара.



Часто такую крошку называют «кранбл».

- 200 г муки
- 100 г сахара
- 120 г сливочного масла
- 2 крупных яблока
- 1 ст. ложка сахара для посыпки
- масло для смазывания формы

- миска для смешивания
- вилка
- ложка
- форма для выпечки диаметром 23–25 см, смазать маслом

разогрейте духовку до 200 °C



- 1 Яблоки очистите от семян, разрежьте каждое на 8 долек и уложите их в смазанную маслом форму.
- 2 Посыпьте яблоки сахаром.
- 3 Для крошки муку смешайте с сахаром, добавьте кубики холодного масла и хорошо перетрите. Удобно это делать руками, но следите, чтобы масло не растаяло. Крошка готова, когда смесь напоминает влажный песок и в ней нет крупных кусочков масла.
- 4 Засыпьте крошкой яблоки, стукните формой об стол пару раз и отправьте в горячую духовку. Пеките 30 минут.
- 5 Достаньте и немного остудите. Раскладывайте по тарелкам ложкой.



Вы можете засыпать крошкой из теста любые фрукты и ягоды, а состав крошки менять по желанию – можно добавить на выбор творог, какао-порошок, орехи, корицу, цедру лимона и другие пряности, овсяные хлопья, а также взять любую муку вместо пшеничной, например кукурузную или гречневую.





ПРЯНИКИ

Пряники, пожалуй, самое старинное русское лакомство. Десять веков назад тесто для пряников замешивали из меда и ржаной муки. Позднее, когда в Россию начали привозить пряности с Востока, в пряники стали добавлять корицу, анис, гвоздику, кардамон и даже перец.

В Средние века пряники пекли не только в России, но и по всей Европе. До сих пор знамениты французский пряничный хлеб, нюрнбергские миндальные пряники, шведское имбирное печенье.

Сегодня пряничное тесто чаще всего делают из пшеничной муки, замешивая тесто с сахаром, медом, яйцами и пряностями. Мед придает пряникам замечательный аромат, а также предохраняет их от черствения. Часто вместо меда используют патоку (о ней вы читали в главе про сахар).

ВЫРЕЗНЫЕ ПРЯНИКИ. Для этих пряников тесто раскатывают толщиной 3–5 мм и вырезают фигурки ножом или жестяными формочками. Если такие пряники предполагается вешать на елку, то дырочки для ниток надо сделать еще до выпечки.

ПЕЧАТНЫЕ ПРЯНИКИ были очень распространены в России. Для печатных пряников делались специальные деревянные доски с рисунком – печати. Такую форму смазывали маслом, набивали тестом, а потом переворачивали на стол – и рисунок формы отпечатывался на будущих пряниках.

В этой главе мы с вами научимся готовить и вырезные, и печатные пряники.

Если у вас нет деревянной формы – не беда, подойдут неглубокие формочки или штампы от пластилина. Формочки из жести (для вырезных пряников) тоже можно заменить – например, маленькой чашкой или формочками для песочницы (само собой, они должны быть новыми).

Тесто для пряников делают в основном из муки, сахара и меда, добавляя небольшое количество жидкости и масла. Такое тесто можно месить сколько угодно, но очень важно не забыть добавить разрыхлитель, тогда пряники будут нежными, а не плотными.

Эти пряники могут долго храниться, а в нашей семье мы печем такие, чтобы повесить на елку. Для этого в каждом прянике надо сделать отверстие с помощью соломинки для коктейля и только потом поставить в духовку.



Печатные доски для пряников были довольно дорогими, пекари переманивали друг у друга лучших резчиков, чтобы выпекать пряники с самыми сложными и красивыми узорами. Доски были разные – от маленьких, для детских пряничков, до огромных, размером со стол, для подарочных пряников. Для некоторых важных торжеств вырезались особые доски – с надписями и рисунками по случаю праздника.



Вот основные правила работы с нашим пряничным тестом:

- не забудьте остудить молочно-медовую смесь;
- дайте тесту полежать, чтобы оно хорошо пропиталось ароматом пряностей;
- обязательно постелите на противень бумагу для выпечки;
- так как пряники темные, можно не заметить, что они зарумянились, так что следите за выпечкой особо внимательно.



ТЕСТО:

- 300 г муки (2 ст. ложки из этого количества отложите)
- 50 г сахара
- 100 г меда
- 50 мл молока
- 1 яйцо
- 40 г сливочного масла
- 2 ч. ложки молотых пряностей (1 ч. ложка корицы, 1/4 ч. ложки молотого имбиря, 3–4 растертые головки гвоздики, четвертинка тертого мускатного ореха, 1 молотый стручок кардамона)
- 1 ч. ложка с горкой какао
- 1 ч. ложка разрыхлителя

ГЛАЗУРЬ:

- 1 яичный белок
- 220 г сахарной пудры
- миска для замешивания теста
- ложка
- скалка
- формочки
- соломинка для коктейля
- кисточка
- противень, застеленный бумагой для выпечки

разогрейте духовку до 200 °C



- 1 Просейте муку в большую миску, добавьте какао, разрыхлитель, пряности и перемешайте.
- 2 Масло, сахар, мед, молоко положите в кастрюльку и поставьте на медленный огонь, помешивайте, пока сахар не растворится. Кипятить не надо. Остудите смесь до 30–40 °С.
- 3 В муке сделайте колодец и вылейте туда медовый сироп, добавьте яйцо. Ложкой замесите довольно мягкое, эластичное тесто.
- 4 Выложите тесто на стол, присыпанный двумя столовыми ложками муки, и хорошо промесите. Положите его в холодильник, убрав в пакет, на час или больше. Это тесто может храниться в холодильнике несколько дней (и становится при этом только лучше!).
- 5 Достаньте тесто из холодильника и дайте ему полежать полчаса, чтобы оно нагрелось и с ним было проще работать. Раскатайте готовое тесто на слегка посыпанном мукой столе до толщины 2–3 мм и вырежьте печенье.



Раньше пряничное тесто специально выдерживали несколько месяцев на холоде, чтобы оно приобрело необходимый аромат и тягучесть. А некоторые пряники тоже можно было хранить очень долго — они, конечно, черствели, но не портились.



- 6 Переложите его на противень, смахивая лишнюю муку мягкой кисточкой. Соломинкой для коктейля сделайте отверстия для ленточек.
- 7 Оставшиеся кусочки теста можно собрать и снова раскатать.
- 8 Если вы хотите испечь печатные пряники, смажьте маслом пряничную доску и набейте тестом как можно плотнее. Сверху проведите скалкой и переверните на стол, присыпанный мукой. Осторожно достаньте пряники и переложите на противень.
- 9 Пеките вырезанные пряники 8 минут при 200 °С, а печатные – 15 минут при 180 °С.
- 10 Для глазури взбейте белок в плотную пену (как для безе), добавьте половину сахарной пудры и снова взбейте, масса будет текучей. Добавьте оставшуюся пудру и перемешайте. Переложите смесь в пакет, срежьте кончик, чтобы получилось очень маленькое отверстие, и украсьте пряники. Дайте глазури подсохнуть пару часов.



Пряники можно украсить также растопленным шоколадом.

Украсить пряники шоколадом или глазурью красиво и аккуратно – сложная задача!

Даже от опытного кондитера требуются сосредоточенность и внимание. Поэтому для начала советую потренироваться на простом листе бумаги для выпечки. Следите, чтобы глазурь была достаточно густой, в этом случае рисовать ей гораздо удобнее.



ДЕСЕРТЫ С ШОКОЛАДОМ

Что такое шоколад, мы выяснили в самой первой главе про продукты. Но про шоколад мало написать несколько строчек – ведь про него пишут целые книги! Вряд ли найдутся люди, которые бы не любили шоколад. Но... вам не скучно просто жевать шоколадки? Есть множество способов не только приготовить прекрасные десерты, но и полюбоваться необычными свойствами шоколада.





ШОКОЛАДНЫЙ ГАНАШ

Если растопленный шоколад смешать со сливками, или растопленным маслом, или молоком, или фруктовым соком, то можно получить очень ровную и гладкую массу, немного похожую по виду на майонез (только коричневого цвета), – шоколадную эмульсию, или ганаш.

Густота этой массы зависит от соотношения шоколада и сливок: если взять много шоколада, она будет густой, а если поменьше – будет литься, как соус. Если масса постоит несколько часов, она загустеет. Также важную роль играет жирность сливок – если сливки не очень жирные, ганаш будет жидким.



Вы знаете, что многие жидкости меняют свои свойства в зависимости от температуры. Даже обычная вода при высокой температуре становится более текучей (в маленькое отверстие проще налить горячую воду, чем холодную). На стр. 43 вы читали про жидкость, которая меняет свойства в зависимости от силы воздействия. Но есть и такие, что меняют свои свойства в зависимости от времени. Например, шоколадный ганаш. Как только его приготовили – он жидкий, но и при комнатной температуре он через некоторое время загустеет. Это происходит потому, что со временем молекулы соединяются в сложные структуры.

ТРЮФЕЛИ

Эти знаменитые конфеты делаются из двух основных ингредиентов – шоколада и сливок, но их популярности позавидует любой сложный десерт.





**Чтобы трюфели получились вкусными,
а ганаш хорошо застыл, постарайтесь
следовать моим советам:**

- выбирайте только качественный шоколад с содержанием какао-продуктов от 60%;
- используйте только густые сливки, с жирностью не менее 30%;
- следите за сливками при подогревании – они могут убежать!

- 200 г шоколада (60% какао)
- 200 мл сливок жирностью 30% (не меньше!)
- 30 г сливочного масла
- 4 ст. ложки какао-порошка

- кастрюлька для подогрева сливок
- миска для смешивания
- венчик
- тарелка для какао-порошка
- прочная ложка



- 1** Наломайте шоколад так мелко, как можете. Сложите в миску.
- 2** Нагрейте сливки до кипения в маленькой кастрюльке (следите, они могут убежать).
- 3** Вылейте их на шоколад.
- 4** Мешайте тщательно венчиком, держа его вертикально, пока масса не станет совершенно однородной и блестящей.
- 5** Добавьте масло в теплую смесь и размешайте еще.
- 6** Уберите миску в холодильник на 8 часов (например, на ночь).
- 7** Насыпьте в тарелку какао-порошок. Ложкой берите кусочки, кидайте в порошок какао и руками, присыпанными порошком, скатывайте шарики.
- 8** Сложите готовые конфеты в коробку или вазочку, храните в холодильнике не более двух недель.



Будьте аккуратны
и не забудьте надеть фартук,
так как у шоколада есть
еще одно удивительное
свойство — он пачкает все
вокруг.





БРАУНИЗ

Так в Америке называют **ШОКОЛАДНЫЕ ПИРОЖНЫЕ**. В их составе обычно масло, шоколад, яйца и мука, и они темно-коричневого цвета (собственно, их потому и называют брауниз – «коричневые»). Традиционно их готовят в квадратной форме, а потом нарезают квадратиками.

Правильные брауниз мягкие и немного липкие. Помимо шоколада в тесто обязательно добавляют порошок какао и разрыхлитель – вступая в реакцию при высокой температуре, они окрашивают тесто в очень красивый ярко-шоколадный цвет. Кстати, любая выпечка с шоколадом боится пересушивания, поэтому старайтесь внимательно следить за временем выпечки.



Возможно, для вас это удивительно, но в выпечке шоколад обычно заменяет совсем не масло, а... муку.

Да-да, если вы хотите испечь что-то шоколадное, просто замените часть муки шоколадом. В среднем 100 г муки можно заменить 200 г шоколада. Но не заменяйте муку полностью, всегда оставляйте немного, чтобы изделия были более прочными.

Чтобы ваши брауниз получились вкусными, не забудьте главные правила:

- растапливайте шоколад осторожно, чтобы он не перегрелся и не свернулся;
- обязательно добавьте разрыхлитель или 1/3 чайной ложечки соды;
- вынимайте пирог из духовки сразу, как только увидели, что он готов.

на 8–10 порций

ТЕСТО:

- 150 г темного шоколада
- 150 г сливочного масла
- 150 г сахара
- 3 яйца
- 120 г муки
- 1 ст. ложка с горкой какао-порошка
- 1 ч. ложка разрыхлителя
- масло и мука для смазывания формы
- миска для растапливания шоколада
- миска для замешивания теста
- венчик
- квадратная форма 20×20 см, смазать маслом и посыпать мукой

разогрейте духовку до 180 °C





- 1** Наломайте шоколад в миску небольшими кусочками, туда же положите нарезанное масло.
- 2** Растопите шоколад вместе с маслом в СВЧ-печке или на водяной бане. Первым растопится масло, а потом уже шоколад. Перемешайте все в однородную массу.
- 3** Смешайте в отдельной миске сахар, просеянную муку, какао и разрыхлитель. Добавьте яйца и замесите тесто, оно должно получиться гладким, без комочков.
- 4** Влейте теплую шоколадную смесь и размешайте.
- 5** Вылейте в форму и пеките 30–35 минут. Готовый пирог упругий, а зубочистка, воткнутая в серединку, выходит чистой и сухой. Остудите слегка и нарежьте. Можно есть!



**ОБРАТИТЕ
ВНИМАНИЕ** НА РАЗНИЦУ
МЕЖДУ ВЗБИВАНИЕМ
И ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ.

ВЗБИВАНИЕ — ЭТО ДОБАВЛЕНИЕ
ВОЗДУХА, И В РЕЗУЛЬТАТЕ
ВЗБИВАНИЯ ВСЕГДА ПОЛУЧАЕТСЯ
ПЕНА. ПЕРЕМЕШИВАНИЕ —
ЭТО ПРОСТО РАВНОМЕРНОЕ
СМЕШИВАНИЕ ПРОДУКТОВ.



ШОКОЛАДНЫЕ МАФФИНЫ

МАФФИН – это небольшой кекс из быстро приготовленного теста, обязательно с добавлением чего-нибудь вкусного. Чаще всего маффины пекут с ягодами или кусочками шоколада, но можно добавлять любые фрукты, семечки, орехи и даже конфеты, причем чем больше, тем лучше.

Также нужно обязательно добавить разрыхлитель, иначе маффины будут слишком плотными и липкими внутри.

Опытным путем кондитеры установили, что тесто для маффинов надо замешивать как можно быстрее и ни в коем случае не добиваться его однородности и гладкости. Для этого отдельно смешивают сухие и жидкие ингредиенты, а потом соединяют обе смеси, быстро перемешивают, добавляют, если надо, наполнитель, указанный в рецепте, и сразу разливают тесто по формочкам для выпечки. В духовке тесто сильно поднимается за счет разрыхлителя, который при нагревании выделяет углекислый газ.

Вы наверняка видели маффины в кафе или кондитерских, они почти всегда продаются в бумажных гофрированных формочках (капсюлях). Это хорошо и для покупателей (удобно держать рукой), и для кондитеров (не надо смазывать формы). Такие бумажные капсюли легко купить, но обратите внимание, что под весом теста они расползаются и не держат форму. Чтобы испечь красивые маффины, бумажные формочки вкладывают в металлические или силиконовые формы для кексов.

А теперь, как обычно, основные правила работы с тестом:

- смешивайте отдельно сухие и жидкие ингредиенты;
- не забывайте про разрыхлитель;
- тесто ни в коем случае долго не месите;
- используйте бумажные капсюли, вкладывая их в формы.





- 120 г муки
- 1 ст. ложка с горкой какао-порошка
- 75 г сахара
- 50 г сливочного масла
- 100 г сметаны
- 1 яйцо
- 100 г шоколада
- 1 ч. ложка разрыхлителя

- 2 миски для смешивания
- ложка
- формы для маффинов или кексов
- бумажные капсулы (8 штук)

разогрейте духовку до 180 °C

- 1 Растопите сливочное масло, удобно делать это в СВЧ-печке (2 минуты на средней мощности).
- 2 Разложите бумажные капсулы по формочкам.
- 3 В большой миске смешайте муку, разрыхлитель, сахар и какао-порошок.
- 4 В отдельной миске смешайте сметану, яйцо и растопленное масло.
- 5 Вылейте жидкую смесь на сухую и перемешайте, чтобы не осталось белых следов муки (комочки будут). Тесто будет довольно густым.
- 6 Ложкой разложите тесто по формам, наполняя их на 2/3 высоты.
- 7 Поставьте в горячую духовку и пеките 25 минут.
- 8 Проткните один из маффинов спичкой или зубочисткой – на ней не должно быть влажного прилипшего теста.
- 9 Готовые маффины полностью остудите.
- 10 Для украшения можно смазать маффины растопленным шоколадом и посыпать сахарными шариками.



Сметану здесь можно вполне заменить кефиром или йогуртом, а также добавить в тесто горсть любых ягод (например, малину или чернику) или орехов.



УКРАШЕНИЯ ИЗ ШОКОЛАДА





Пока растопленный шоколад жидкий и текучий, им можно рисовать.

Для этого его наливают в прочный маленький пакетик, а рисуют на торте, печенье или на бумаге для выпечки (а с нее застывшие украшения уже можно перенести на торт).

Удобно нарисовать карандашом или тонким фломастером на бумаге нужный рисунок, а потом перевернуть бумагу наизнанку – рисунок будет виден, а карандаш не отпечатается на готовых украшениях (помните, что в этом случае надписи станут зеркальными!).

- **100 г (одна плитка) шоколада**
- **прочный полиэтиленовый пакет**
- **небольшая миска для микроволновки или для водяной бани**
- **бумага для выпечки**
- **карандаш**



- 1 Растопите шоколад в микроволновке или на водяной бане (подробно об этом на стр. 80).
- 2 Можно выбрать – использовать полиэтиленовый пакет или свернуть из бумаги для выпечки небольшой корнетик. Его можно закрепить степлером, чтобы не разворачивался.
- 3 Перелейте растопленный шоколад в корнетик или пакет (удобно, если кто-то в этом вам поможет).
- 4 Разложите лист бумаги для выпечки с приготовленными рисунками.
- 5 Отрежьте у пакета маленький кончик. Будьте аккуратны, не отрежьте слишком много!
- 6 Держите пакетик двумя руками и рисуйте, одной рукой надавливая, а другой направляя. Рисуйте что душе угодно! Возможно, на тренировку уйдет некоторое количество времени и довольно много шоколада!
- 7 Готовый лист с украшениями положите на доску и аккуратно перенесите в холодильник.
- 8 Как только украшения застынут, их можно осторожно снять и использовать по назначению.



Для изготовления украшений можно использовать и обычную жесткую кисточку. Окуните ее в шоколад, сделайте несколько мазков по бумаге. Положите бумагу на скалку и уберите в холодильник. Иногда бумага из рулона скручивается сама, и скалка не понадобится!

БИСКВИТ

БИСКВИТ – основа большинства тортов. Что это такое? Это нежные, пористые, воздушные коржи, приготовленные из теста со взбитыми яйцами.

В таком тесте много яиц, сахара и довольно мало муки. Для приготовления теста яйца обычно разделяют на белки и желтки, которые по отдельности взбивают с сахаром. Взбивают отдельно их просто потому, что так легче и быстрее взбивается. Хорошо взбитые, насыщенные воздухом массы аккуратно перемешивают, добавляют муку и сразу отправляют в горячую духовку.



А что там? Тесто быстро нагревается, воздух в нем в соответствии с законами физики начинает расширяться, и тесто растет и поднимается прямо на глазах! Если в это время открыть духовку, тесто быстро осядет, так как воздух в нем остынет. Но если выпекать бисквит еще некоторое время после подъема, тесто запечется (или, как вы помните, произойдет клейстеризация) и воздушные поры даже при остывании не изменят свою форму. То есть бисквит останется пышным. Пекут бисквит обычно в круглых формах, причем важно, чтобы их размер был близок к указанному в рецепте. Если форма слишком маленькая – тесто может «убежать» в процессе выпечки, а если слишком большая – бисквит получится тонким и плоским.

Готовность бисквита определяют деревянной зубочисткой или шпажкой, втыкая ее в серединку. На вынутой шпажке не должно быть прилипшего теста. Кроме того, горка на бисквите должна быть ровной, без ямочки – это означает, что воздух хорошо прогрелся и тесто пропеклось.



ПРО РАЗМЕР ФОРМЫ

Если у вас нет формы нужного размера – не беда. Нужно только помнить, что для разных форм требуется разное количество ингредиентов. Формы разного диаметра сильно отличаются по объему. Основной рецепт бисквита здесь дан для формы диаметром 20–23 см. Если у вас форма диаметром 25–28 см, продуктов потребуется в полтора раза больше!

Вот некоторые важные правила, которые помогут вам испечь высокий и красивый бисквит:

- разогревайте духовку заранее;
- тщательно взбивайте белки и желтки;
- очень осторожно и недолго перемешивайте бисквитное тесто, чтобы оно не осело;
- готовое тесто сразу перекладывайте в форму и выпекайте.



ОСНОВНОЙ РЕЦЕПТ

Пожалуй, рецепт бисквита – один из самых простых. Вам понадобится мука, сахар и яйца. Также вам будет нужна круглая форма. Для этого рецепта оптимальный диаметр – 23 см, а высота – не менее 4 см.

- 120 г сахара
 - 120 г муки
 - 4 яйца
 - большая миска для взбивания белков
 - большая миска для взбивания желтков
 - миксер
 - ложка
 - форма диаметром 20–23 см, смазать маслом и посыпать мукой
 - деревянная палочка для проверки готовности бисквита
- разогрейте духовку до 200 °C*

- 1 Форму смажьте тонким слоем размягченного (не растопленного!) сливочного масла и посыпьте мукой. Хорошо постучите формой по столу, а лишнюю муку высыпьте.
- 2 Отмерьте сахар и муку. Муку просейте.
- 3 Отделите белки от желтков. Проще всего это сделать, если яйца холодные. Кстати, желтки через некоторое время подсыхают, так что надо использовать их сразу.
- 4 Положите желтки в миску, добавьте половину отмеренного сахара и начните взбивать



Помните, что бисквитное тесто оседает, если его оставить, и потому желательно печь бисквит сразу после приготовления теста. То есть духовка должна быть разогрета заранее.





на максимальной скорости миксера. Взбивайте, пока масса не станет почти белой, обычно это занимает 3–4 минуты. Венчики миксера вымойте и вытрите насухо.

- 5** Положите белки в большую миску (сахар не добавляйте!) и начните взбивать миксером на максимальной скорости. Когда масса побелеет, станет плотной, а насадки миксера будут оставлять четкий след (через 2–3 минуты), добавьте оставшийся сахар.
- 6** Взбивайте белки с сахаром, пока масса не станет плотной и блестящей, но не слишком густой (1–2 минуты).
- 7** В белковую массу добавьте желтки (или, наоборот, белки добавьте в желтки) и осторожно, но хорошо перемешайте ложкой (не миксером!). Не мешайте слишком долго, остановитесь, как только получится смесь однородного цвета.
- 8** Всыпьте просеянную муку и мешайте, зачерпывая ложкой с краю и переворачивая в середину. Перемешайте аккуратно, стараясь, чтобы масса не оседала. Следите, чтобы не осталось комочков муки, особенно на дне миски. Как только комочки муки исчезнут, остановитесь! Тесто осядет, если мешать слишком долго.
- 9** Выложите тесто в форму, разровняйте ложкой.
- 10** Пеките 35 минут, не открывая духовку.

- 11 Проверьте готовность бисквита. Для этого спичкой или зубочисткой проткните серединку, палочка должна остаться чистой и сухой.
- 12 Бисквит остудите сначала в форме минут десять, а потом переверните на решетку. Если у вас решетки нет, оставьте бисквит остывать в форме.

Но это еще не все! Готовый бисквит слишком нежный, чтобы сразу делать из него торт. Чтобы бисквит не крошился и не размокал, он должен выстояться (то есть просто постоять при комнатной температуре) несколько часов. Самое простое – оставить его на столе на ночь.



Если оставить бисквит остывать в форме, он прилипнет ко дну, и его будет трудно вынуть. В этом случае, перед тем как наливать тесто, положите на дно формы кружок бумаги для выпечки. Бисквит легко вынется, а бумагу потом несложно удалить.





ПИРОЖНЫЕ «КАРТОШКА»

Если вы покупаете торты или пирожные в магазине, то наверняка замечали, что они всегда одинаковые, ровные и красивые. Но и у кондитеров встречаются ошибки. Бисквит может подгореть или поломаться, что тогда делать? Выкидывать? Конечно, нет!

Много лет назад неизвестный кондитер придумал пирожное из остатков бисквита. Он смешал бисквитные крошки с кремом, слепил шарики и обвалял их в какао-порошке.

Пирожное получилось очень похожим на картофельный клубень, светлое внутри и темное снаружи. Кондитер так и назвал его – «картошка».

По вкусу оно совершенно не уступает кремовым тортам, а сделать его гораздо проще. Тем более что всегда можно изменить рецепт по вашему вкусу: например, добавить орехи, полить шоколадом, а то и вообще сделать в виде леденцов на палочках.

КРЕМ

В этом рецепте используется масляный крем, и про него стоит рассказать особо. Вы помните, что масло – это эмульсия. В нем много жира, и оно хорошо взбивается. Оказывается, если к маслу при взбивании добавлять сахарный сироп, оно будет образовывать эмульсию и с сиропом, при этом как раз и получается масляный крем. Для нас самый простой и доступный сироп – молочный, то есть сгущенное молоко. Чтобы масло хорошо взбивалось, а крем не расслаивался, надо строго соблюдать пропорции и использовать продукты одинаковой – комнатной – температуры. Для этого масло удобно достать из холодильника приблизительно за час до приготовления крема, оно долж-



но стать мягким, но ни в коем случае не растаять.

ТЕСТО:

- 90 г сахара
- 90 г муки
- 3 яйца

КРЕМ:

- 120 г сливочного масла
- 50 г сахарной пудры
- 50 г вареной сгущенки
- 1 пакетик ванильного сахара

ГЛАЗУРЬ:

- 100 г сливочного масла
- 100 г шоколада
- Или
- сахарная посыпка, бисквитная крошка, какао-порошок
- все, что потребуется для приготовления бисквита
- миска для крема
- миксер
- высокая чашка для глазури
- деревянные палочки (например, для мороженого)



- 1** Приготовьте бисквит по основному рецепту. Дайте ему постоять несколько часов (но он ни в коем случае не должен засохнуть!).
- 2** Для крема масло положите в миску, всыпьте ванильный сахар и сахарную пудру и взбивайте на максимальной скорости миксера, пока масло не посветлеет и не станет почти белого цвета. По ложке добавляйте сгущенное молоко, хорошо взбивая каждый раз. Крем готов.
- 3** Бисквит измельчите в комбайне в мелкую крошку или натрите на терке. Добавьте крем и промесите, получится густая масса.
- 4** Берите чайной ложкой бисквитно-масляную смесь и лепите из нее шарики. В каждый шарик вставьте палочку и уберите готовые шарики в морозилку.
- 5** Для глазури в СВЧ-печке растопите шоколад с маслом, положив их в глубокую узкую чашку.
- 6** Достаньте пирожные из морозилки. Окунайте их в растопленный шоколад и кладите на бумагу для выпечки. Так как пирожные очень холодные, глазурь на них застынет почти мгновенно.



Если вы не хотите возиться с шоколадом, можно просто обваливать шарики в кондитерской посыпке, молотых орешках или вафельных крошках. Чтобы посыпка хорошо прилипла и не осыпалась, перед обваливанием подержите шарик в руках — масло в наружном слое размягчится и поверхность станет липкой.





КРЕМ

ПИРОЖНЫЕ СО СМЕТАНОЙ И ЯГОДАМИ

**В этом рецепте три главных ингредиента –
бисквит, крем и ягодная начинка.**

С полностью остывших бисквитов срезают верхушку
и вынимают часть мякиша так, чтобы получились корзинки.

Вынутый мякиш смешивают со сметанным кремом и ягодами и перекладывают обратно в бисквитную основу. Таким пирожным надо дать пропитаться после приготовления, а для этого поставить в холодильник на несколько часов.

ТЕСТО:

- 120 г сахара
- 120 муки (или 100 г муки и 20 г крахмала)
- 4 яйца

КРЕМ:

- 200 г сметаны жирностью не менее 20%
- 40 г сахарной пудры
- 1 пакетик ванильного сахара

НАЧИНКА:

- 200 г любых ягод (отложите половину самых красивых для украшения)

УКРАШЕНИЕ:

- свежая мята (по желанию)
- 1 ст. ложка сахарной пудры
- все, что требуется для выпечки бисквита
- 8 формочек для кексов
- маленький нож
- ложка
- миска для крема

разогрейте духовку до 200 °C

- 1 Формочки смажьте размягченным маслом и посыпьте мукой.
- 2 Приготовьте бисквитное тесто по основному рецепту.
- 3 Разложите тесто по формочкам, заполняя их на 2/3 высоты.





- 4 Поставьте формочки в духовку и печите 20 минут.
- 5 Проверьте готовность спичкой или зубочисткой, дайте постоять 5–10 минут и достаньте бисквиты из формочек (пользуйтесь прихватками!). Остудите бисквиты на решетке.
- 6 Срежьте верхушку бисквита. Ножом надрежьте бисквит по кругу, а потом острой ложкой выньте мякиш, чтобы получилась корзиночка. Обработайте таким образом все восемь бисквитов.
- 7 Вынутый мякиш порвите на мелкие кусочки.
- 8 Приготовьте сметанный крем. Для этого в глубокой миске смешайте сметану, сахарную пудру и ванильный сахар.
- 9 В крем добавьте кусочки бисквита и перемешайте. Сыпьте половину ягод и аккуратно перемешайте.
- 10 Наполните бисквитные корзинки ягодной смесью, хорошо ее уплотняя. Поставьте их в холодильник на 2–3 часа.
- 11 Остывшие пирожные украсьте оставшимися ягодами, мятой и посыпьте сахарной пудрой через ситечко.



Если оставить бисквиты остывать в формочках, их будет трудно потом достать, так как они прилипнут ко дну.





ШОКОЛАДНЫЙ ТОРТ

Ну вот мы и добрались до тортов!

Теперь вы знаете достаточно, чтобы самостоятельно испечь настоящий шоколадный торт. Он готовится из шоколадного бисквита, варенья и сливочного крема, и этих трех ингредиентов вполне достаточно, чтобы удивить и порадовать родителей, одноклассников и друзей.

А декорировать торт можно по-разному – например, выложить сверху свежие ягоды, посыпать сахарной пудрой, какао-порошком или сахарными шариками.

ТЕСТО:

- 120 г сахара
- 80 г муки
- 20 г какао-порошка
- 20 г крахмала
- 4 яйца

КРЕМ:

- 300 мл сливок жирностью 30% или больше
- 100 г шоколада (не молочного, 60–75% какао)
- 1 ст. ложка сахарной пудры

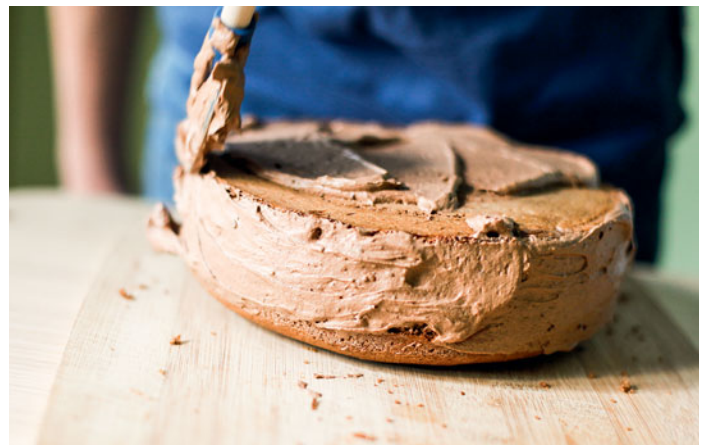
НАЧИНКА:

- 100 г густого джема или ягоды от варенья
- сахарная посыпка для украшения
- все, что нужно для выпечки бисквита (форма диаметром 20–23 см)
- миска для крема
- кастрюлька для сливок
- венчик
- миксер
- чайная ложка
- нож

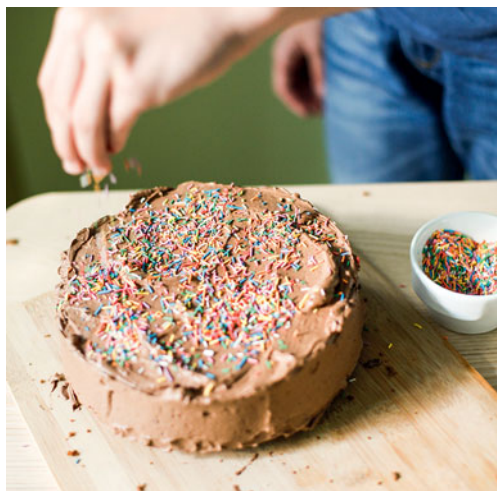
разогрейте духовку до 200 °C

- 1 Смажьте форму тонким слоем мягкого сливочного масла и посыпьте мукой.
- 2 Приготовьте бисквитное тесто. Для этого разделите яйца на желтки и белки, муку просейте вместе с какао и крахмалом.
- 3 Желтки в большой миске взбейте с половиной сахара до получения густой почти белой массы. Вымойте и вытрите венчики миксера.





- 4** В большой миске взбейте белки до плотной пены, всыпьте оставшийся сахар и взбивайте дальше, чтобы масса стала густой и блестящей. Смешайте взбитые белки с желтками, стараясь, чтобы масса не осела. Не мешайте долго!
- 5** Добавьте муку с какао и крахмалом, перемешайте. Остановитесь, как только комочки муки исчезли, а тесто стало однородного шоколадного цвета.
- 6** Выложите тесто в форму, поставьте в разогретую духовку и пеките 35–40 минут. Проверьте готовность – зубочистка или спичка должна выходить сухой из середины бисквита.
- 7** Бисквит остудите, перевернув на решетку или оставив в форме.
- 8** Приготовьте крем. Для этого надо сделать ганаш. Разогрейте сливки в кастрюльке (осторожно, они могут убежать), вылейте на поломанный шоколад. Мешайте лопаточкой, пока не получится гладкая масса.
- 9** Остудите ганаш на столе, а потом поставьте в холодильник на 2–3 часа. Он должен стать полностью холодным.
- 10** Холодный ганаш взбейте миксером на максимальной скорости, пока он не станет пышным и не посветлеет. Не взбивайте слишком долго! Добавьте сахарную пудру (через ситечко, чтобы не было комочков) и перемешайте ложкой.
- 11** Переверните остывший бисквит так, чтобы низ коржа стал верхом – тогда торт будет ровным. Разрежьте бисквит ножом на два коржа. Для этого сначала сделайте по краю небольшой надрез, а потом аккуратно ведите ножом по разрезу.
- 12** Нижний корж намажьте вареньем.
- 13** Выложите на варенье половину крема и размажьте.
- 14** Накройте вторым коржом и обмажьте весь торт оставшимся кремом и с боков, и сверху.
- 15** Украсьте по вкусу.





МОРОЖЕНОЕ

Когда я начала писать эту книгу, то была уверена, что в ней будет рассказано только о выпечке. И уже в процессе мне стало понятно, что есть еще одна интереснейшая тема.

Ведь кондитеры делают не только торты и пирожные, но и любые десерты, например кремы, муссы, суфле, конфеты, желе, мармелад, варенье... и, конечно же, мороженое!

Мороженое – такое разное и такое вкусное. И его очень просто приготовить. Начнем?

ТЕХНОЛОГИЯ

Мороженое можно сделать практически из чего угодно. Например, из фруктового сока или пюре (его тогда называют шербет или сорбет), из молока, йогурта, сметаны или сливок (такое мороженое называют пломбиром).

Но если вы просто заморозите любой из этих продуктов, то получите обычный кусок льда, увы, совсем не похожий на мороженое. В чем же дело? Чтобы стало понятнее, представьте себе снег и лед. Оба они состоят из воды, но при этом снег состоит из множества мелких кристаллов (снежинок), разделенных воздушной прослойкой, а лед представляет собой один большой поликристалл (то есть вещество, состоящее из множества мелких кристаллов, которые все вместе образуют кристаллическую структуру). Падать в снег очень приятно, а на лед, пожалуй, больно.





Когда из сока или молока делают мороженое, то главная задача – не позволить ему застыть в единую массу, а разбить на множество мелких кристаллов, то есть превратить не в лед, а в снег. Для этого на предприятиях применяются специальные машины, которые называются «фризеры». Они одновременно охлаждают, перемешивают и взбивают массу для мороженого, пока она не загустеет и не станет похожей на густой крем. Тогда мягкое мороженое разливают по стаканчикам и отправляют в морозилку на «закалку». Именно такое «закаленное» мороженое мы и покупаем в магазине.

Существуют и домашние мороженицы. Но они совершенно необязательны – вполне хорошее мороженое можно приготовить в морозильнике в обычном пластиковом контейнере.

Уже готовы бежать на кухню? Подождите, вот еще кое-что важное!

Можно заморозить и молоко, и сок, но наиболее нежное и вкусное мороженое получается, если использовать специальные добавки, которые препятствуют росту крупных кристаллов. Уверяю вас, они найдутся на любой кухне. Например, молочный жир – его много в сливках и мало в обычном молоке. Или крахмал и похожие на него вещества-загустители (желатин или яичные желтки), а также лимонная кислота и мед (в нем много фруктозы, которая, как вы помните из главы о сахаре, не любит кристаллизоваться). Таким образом, чтобы получить мороженое отличного качества, надо всего лишь взять побольше сливок или вместо обычного сока заморозить фруктовый кисель.

И еще – мороженое замерзнет быстрее, если для его приготовления использовать хорошо охлажденные продукты.



СНЕГ И ГРАД

Откуда берутся снежинки?

В облаке мельчайшие

капельки воды

притягиваются к частичкам
пыли и замерзают. На этих

крошечных льдинках

конденсируется влага

из воздуха (водяной

пар), снежинки растут –

заметьте, они бывают только

шестиугольными, и это

самые настоящие кристаллы!

В грозовых облаках

на большой высоте

образуется не снег, а град,

так как замерзает не пар,

а уже большие капли дождя.

МОЛОЧНОЕ МОРОЖЕНОЕ В СТАКАНЧИКАХ

Вкуснейшее мороженое, которое делается из обычного молока. Чтобы его приготовить, вам надо всего-навсего сварить молочный кисель и хорошенько его заморозить.

- 500 мл молока
 - 10 г крахмала
 - 100 г сахара
 - 1 пакетик (10 г) ванильного сахара
 -
 - кастрюлька
 - ложка
 - бумажные стаканчики
 - пластиковый контейнер для заморозки или морозеница
- 1** Отлейте полчашки молока, остальное налейте в кастрюльку, добавьте обычный и ванильный сахар и, помешивая, на среднем огне доведите до кипения (помните, что молоко может убежать!).
 - 2** В чашку с молоком добавьте крахмал и хорошо размешайте.
 - 3** Когда молоко начнет закипать, влейте разведенный крахмал и варите, помешивая, пока смесь не загустеет и не станет похожей на кисель.
 - 4** Накройте кисель пищевой пленкой так, чтобы она лежала на его поверхности, и остудите сначала на столе, а потом в холодильнике.





- 5** Перелейте кисель в пластиковый контейнер и поставьте в морозилку (или используйте мороженицу).
- 6** Перемешивайте мороженое каждые полчаса, хорошо разминая и перемешивая вилкой или блендером. Когда загустеет, но будет еще мягким, разложите его по стаканчикам и поставьте их в морозилку.



В МОЛОКО ВМЕСТЕ С САХАРОМ МОЖНО ДОБАВИТЬ СТОЛОВУЮ ЛОЖКУ С ГОРКОЙ ПОРОШКА КАКАО — ТОГДА ПОЛУЧИТСЯ ШОКОЛАДНОЕ МОРОЖЕНОЕ!

МОРОЖЕНОЕ ИЗ ПЕЧЕНЫХ ЯБЛОК

Это самое простое мороженое, потому что в него не нужно добавлять загуститель – он уже содержится в яблоках. Этот загуститель называется пектин, особенно много его в яблоках кислых сортов, таких как всем известная «антоновка». Именно благодаря пектину застывают зефир, пастила и мармелад, а мороженое хорошо взбивается и получается очень нежным.





- 4 крупных яблока, желательно сорта «антоновка»
- 35 г сахарной пудры
- 100 г малины
- большая тарелка
- большая миска
- блендер
- миксер
- ложка
- формочки для мороженого

- 1 Яблоки разрежьте пополам и удалите семенные коробочки. Положите половинки срезом вниз на большую тарелку и испеките в микроволновке на максимальной мощности 4 минуты или чуть дольше. Яблоки должны стать полностью мягкими.
- 2 Когда яблоки немного остынут, выскребите печеную мякоть из шкурок и переложите в миску.
- 3 Измельчите мякоть блендером или протрите через сито, чтобы получилось однородное пюре.
- 4 Добавьте в пюре сахарную пудру и хорошо перемешайте. Охладите сначала на столе, а когда полностью остынет, переставьте в холодильник.
- 5 Холодное пюре взбейте миксером на максимальной скорости. За пять минут взбивания оно должно посветлеть и немного увеличиться в объеме.
- 6 Добавьте во взбитое пюре ягоды малины, осторожно перемешайте.
- 7 Выложите мороженое в формочки и хорошо постучите ими об стол, чтобы масса осела и не осталось пустот.
- 8 Можно также разложить смесь по бумажным стаканчикам.
- 9 Поставьте мороженое в морозилку на 3–4 часа.
- 10 Чтобы достать мороженое, подержите формочку в руках, и мороженое легко вынется.



Вы можете вообще не добавлять малину или взять любые другие ягоды, например черную смородину или мелко нарезанную клубнику.





ШОКОЛАДНО-МАЛИНОВЫЙ ТОРТ-МОРОЖЕНОЕ

**Чтобы приготовить такой торт, мягкое мороженое
слоями выкладывают в любую металлическую
форму и замораживают.**

Можно использовать самые разные сочетания, а также делать торт только из одного вида мороженого, добавлять любые орехи, фрукты и сухофрукты, украшать свежими ягодами, шоколадом и даже масляным кремом.

Если в качестве нижнего слоя использовать тонкий пласт бисквита, торт будет гораздо медленнее таять, испечь такой бисквит можно по рецепту со стр. 138.

Здесь я предлагаю вам попробовать торт из малинового и шоколадного мороженого, в него можно добавлять как свежие, так и замороженные ягоды, а украсить проще всего растопленным шоколадом.

Для торта вам понадобится металлическая форма для выпечки – из нее готовый торт очень легко вынуть!

МАЛИНОВОЕ МОРОЖЕНОЕ

Наивкуснейшее мороженое, но, к сожалению, протирать малину через сито – занятие не для слабонервных! Если вы уже сейчас не находите в себе упорства и терпения для такой работы, выберите другие ягоды, которые надо будет просто измельчить блендером в пюре, например клубнику или чернику.

- **400 г малины**
- **100 г сахара**
- **300 мл воды**
- **10 г крахмала**
- **сито**
- **ложка**
- **кастрюлька**
- **пластиковый контейнер для замораживания или морозилка**
- **комбайн с ножами или блендер**
- **миска**

- 1** Малину размелите в комбайне или блендере как можно мельче.
- 2** Протрите получившееся пюре через сито, чтобы избавиться от косточек. Готовое пюре (его будет 250–300 г) поставьте в холодильник.
- 3** Налейте в кастрюльку 300 мл воды.



- 4 В небольшую мисочку насыпьте крахмал и добавьте 2 ст. ложки воды из кастрюльки. Размешайте, чтобы получилась жидкость белого цвета, похожая на молоко.
- 5 В кастрюльку с водой положите сахар и при помешивании доведите до кипения – сахар растворится.
- 6 В кипящую воду влейте крахмальное «молоко», хорошо размешивая. Варите минуту или две, чтобы крахмал заварился и получился кисель.
- 7 Накройте кисель пленкой так, чтобы она лежала на поверхности киселя. Остудите кисель сначала на столе, а потом в холодильнике.
- 8 Смешайте холодное малиновое пюре и кисель, перелейте в контейнер для заморозки и поставьте в морозилку. Перемешивайте блендером или разминайте вилкой каждые полчаса, пока не получится мягкое мороженое.
- 9 Также можно использовать мороженицу.
- 10 Мягкое мороженое переложите в форму, распределите ровным слоем и поставьте в морозилку. Это верхний слой для нашего торта.

ШОКОЛАДНОЕ МОРОЖЕНОЕ

Чтобы это мороженое было самым вкусным, я предлагаю использовать в нем не только какао-порошок, но и хороший вкусный (ваш любимый!) шоколад. Схема приготовления не слишком простая, но уже вам знакомая. Сначала надо сварить молочный кисель с добавлением какао, а также сделать шоколадный ганаш и взбить его – как крем из рецепта шоколадного торта. Сливочный крем поможет готовому мороженому стать намного вкуснее и нежнее – мороженое такой жирности обычно называют пломбиром.

- 350 мл молока
- 1 ст. ложка с горкой какао-порошка
- 10 г крахмала
- 120 г сахара
- 1 пакетик (10 г) ванильного сахара
- 300 мл сливок жирностью 30% (или больше)
- 100 г шоколада
- кастрюлька
- миска
- ложка
- контейнер для замораживания

- 1 Приготовьте кисель. В небольшой мисочке смешайте крахмал с парой ложек молока и хорошо размешайте.
- 2 В кастрюльке смешайте обычный и ванильный сахар и просеянный какао-порошок. Разбавьте молоком, постоянно помешивая.
- 3 Молоко с какао доведите до кипения (осторожно, может убежать!) и заварите разведенным крахмалом. Поварите минуту, чтобы получился шоколадный кисель. Снимите с плиты, накройте пленкой, чтобы она лежала на поверхности киселя, и остудите, а потом поставьте в холодильник.
- 4 Сделайте ганаш. В чистой кастрюльке подогрейте сливки до кипения (могут убежать, будьте внимательны!). В большую миску наломайте шоколад.
- 5 Вылейте кипящие сливки на шоколад, хорошо размешивая. Когда смесь станет ровной и гладкой, остудите и уберите в холодильник не менее чем на два часа.
- 6 Полностью охлажденный ганаш взбейте миксером в густой крем.
- 7 Смешайте тщательно и аккуратно взбитый ганаш и охлажденный молочный кисель. Перелейте смесь в мороженицу и заморозьте по инструкции или замораживайте в пластиковом контейнере, не забывая тщательно перемешивать блендером каждые полчаса.

ТОРТ

- бисквит, см. стр. 138
- 1/2 плитки шоколада
- горсть малины

- 1 На замороженное малиновое мороженое выложите немного малины и залейте мягким шоколадным мороженым, добавляя еще малину. Поставьте в морозилку на полчаса.
- 2 Вырежьте бисквит по размеру формы и накройте слегка застывшее мороженое бисквитом. Он прилипнет. Уберите торт в морозилку на 3–4 часа, чтобы он хорошо заморозился.
- 3 Доставайте и украшайте торт перед самой подачей.
- 4 Для украшения растопите половину шоколадки и переложите в пакетик.
- 5 Достаньте торт из холодильника. Намочите кухонное полотенце горячей водой и хорошо отожмите. Оберните дно и стенки формы полотенцем и поддержите минуту. Переверните мороженое на заранее приготовленную тарелку. Полейте торт шоколадом и украсьте малиной.





МОРОЖЕНОЕ «АЛЯСКА»

Такой десерт вам, возможно, удалось попробовать в каком-нибудь кафе. Это настоящее волшебство – под горячей румяной корочкой безе прячется ледяное мороженое! Как такое может быть? Все очень просто!

Во взбитом белке очень много воздуха (почти 90%, помните, масса при взбивании увеличивалась в 8 раз?), а воздух – очень хороший теплоизолятор. Вот он и защищает наше мороженое от раскаленной духовки, и корочка даже успевает поджариться, а внутри мороженое и не собирается таять!

Как же печь в этом случае? Тут надо действовать совершенно иначе, чем с обычным безе. Наоборот, духовка должна быть очень горячей, чтобы верх сразу зарумянился, а держать десерт в духовке надо совсем недолго – иначе тепло все-таки проникнет к нашему мороженому!



У ВСЕХ ПРЕДМЕТОВ ЕСТЬ ДВА ВАЖНЫХ ДЛЯ НАС СВОЙСТВА: ТЕПЛО-ПРО-ВОД-НОСТЬ (СПОСОБНОСТЬ ПРОВОДИТЬ, ПЕРЕДАВАТЬ ТЕПЛО) И ТЕПЛО-ЕМ-КОСТЬ (СПОСОБНОСТЬ НАКАПЛИВАТЬ, ЗАДЕРЖИВАТЬ ТЕПЛО). ВМЕСТЕ ОНИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ТЕПЛО-ИЗО-ЛИ-РУЮЩИЕ СВОЙСТВА ПРЕДМЕТА.

ВОЗЬМЕМ, К ПРИМЕРУ, ТО, БЕЗ ЧЕГО НА АЛЯСКЕ НЕ ОБОЙТИСЬ: ОБЫКНОВЕННУЮ ШУБУ. ОНА ОБЛАДАЕТ ОЧЕНЬ ПЛОХОЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬЮ, А ЗНАЧИТ, НЕ ДАЕТ НАШЕМУ ТЕПЛУ УЙТИ, СОХРАНЯЕТ ЕГО У НАС. ТАКЖЕ У ШУБЫ НИЗКАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ: КАК ТОЛЬКО МЫ ЕЕ НАДЕЛИ, НАМ СРАЗУ СТАНОВИТСЯ ТЕПЛО, ТАК КАК НАШЕ ТЕПЛО НЕ УХОДИТ В ШУБУ, А ОСТАЕТСЯ ОПЯТЬ-ТАКИ У НАС. ФАКТИЧЕСКИ МОЖНО СКАЗАТЬ, ЧТО ШУБА НАС НЕ ГРЕЕТ – ОНА ПРОСТО НЕ ПОЗВОЛЯЕТ НАШЕМУ ТЕПЛУ ОТ НАС УЙТИ, А ХОЛОДУ К НАМ ПРОНИКНУТЬ.



В этом десерте нужно, чтобы белки очень хорошо сохраняли форму, поэтому сахара берем чуть больше, чем обычно. Также вам понадобится основа под мороженое, которая плохо проводит тепло, лучшим вариантом будет кусочек кекса или бисквита: за счет воздушности они отличные теплоизоляторы!

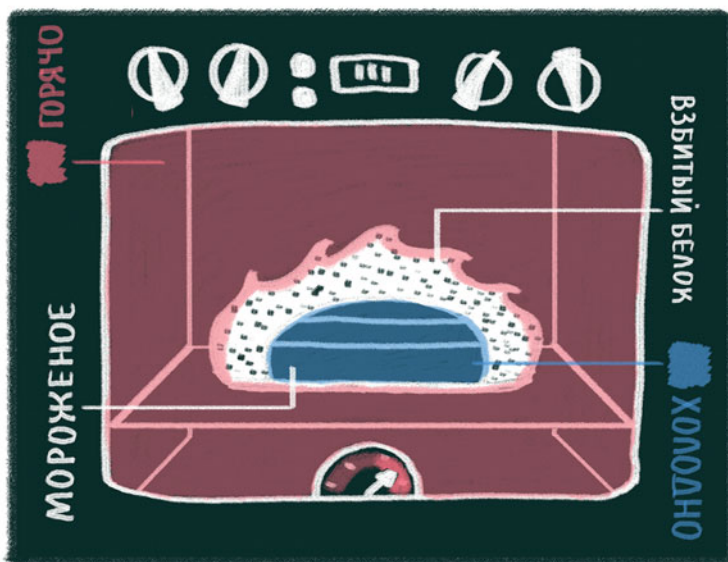
- **2 белка**
- **150 г сахара**
- **кусочки бисквита или кекса (1 небольшой кекс)**
- **1 брикет мороженого 500 г**
- **большая миска для взбивания**
- **миксер**
- **нож для масла или лопаточка для намазывания**
- **термостойкая керамическая тарелка или форма**

*разогрейте духовку до 230–250 °C
(до максимально возможной температуры)*

- 1 Взбейте белки до прочной густой массы (как для безе), потом добавьте сахар и взбивайте еще 5 минут, пока они не станут очень густыми и тягучими.
- 2 Положите в форму или на тарелку кусочки бисквита, на них – ледяное мороженое из морозилки.
- 3 Обмажьте мороженое взбитым с сахаром белком. Не надо выравнивать поверхность, наоборот, лучше вытягивать пики.
- 4 Отправьте в духовку на 7–8 минут, чтобы белок зарумянился.
- 5 Подавайте сразу на стол!



Воздух (это смесь разных газов) очень плохо проводит тепло, ведь молекулы в нем находятся на большом расстоянии друг от друга. Именно за счет наличия воздуха все пористые и пушистые материалы (например, мех, поролон и даже снег) являются хорошими теплоизоляторами.



УКАЗАТЕЛЬ

Акклиматизация 45

Безе 96

Бисквит 173

Бисквитное тесто 136

Блендер 18, 20

Бумага для выпечки 29

Ванильный сахар 143, 147, 158, 167

Варенье, джем 89, 151

Водяная баня 80

Вытяжное тесто 87

Глюкоза 65

Глутенин 39

Духовка 8

Жернова 33

Какао-масло 77, 78

Какао-порошок 114, 121, 125, 131, 143, 151, 158, 167

Карамель 67

Кекс 173

Клейковина 37, 38

Клейстеризация 16, 41, 43

Крамбл 109

Крахмал 40–44, 41, 83, 151, 158, 165, 167

Лактоза 65, 67

Леденцы 67

Лимонная кислота 82, 83

Ложки 28

Лопатки 27

Масло растительное 55, 89

Масло сливочное 50–56, 93, 101, 105, 109, 114, 121, 125, 131, 143

Масляное тесто 105

Мед 62, 89, 89

Меренга 97

Миксер 18, 19

Миски 7

Молоко 46–58, 93, 105, 114, 158, 167

Мороженое 154–157, 173

Мука 31–39, 43, 89, 93, 101, 105, 109, 114, 125, 131, 138, 143, 147, 151

Мята 147

Невидимые чернила 58

Овоскоп 71

Овсяные хлопья 101

Орехи 68

Отруби 35

Пастеризация 51

Печатные доски для пряников 113

Помадка 68

Пряники (вырезные, печатные) 112–113

Пряничное тесто 114

Пряности (корица, имбирь, гвоздика, мускатный орех, кардамон) 114

Пшеница 32

Разрыхлитель 81–83, 101, 114, 125, 131

Сахар 59–68, 99, 101, 105, 109, 114, 125, 131, 138, 143, 147, 151, 158, 165, 167, 173

Сахарная голова 59

Сахарная посыпка 143, 151

Сахарная пудра 99, 114, 143, 147, 151, 163

Сахарный сироп 68

Сахароза 65

Сгущенное молоко 143

Сито 28

Скалка 28

Сливки 50, 121, 151, 167

Сметана 131, 147

Сода пищевая 82, 83

Сок лимонный, морс 55, 67

Соль 43, 55, 89, 93

Теплоемкость 171

Теплопроводность 171

Ферментация 77

Формы для выпечки 28

Фруктоза 65

Шоколад (горький, темный, молочный, белый) 75–80, 119, 121, 125, 131, 133, 143, 151, 167

Шоколадный ганаш 119

Шоколатые 79

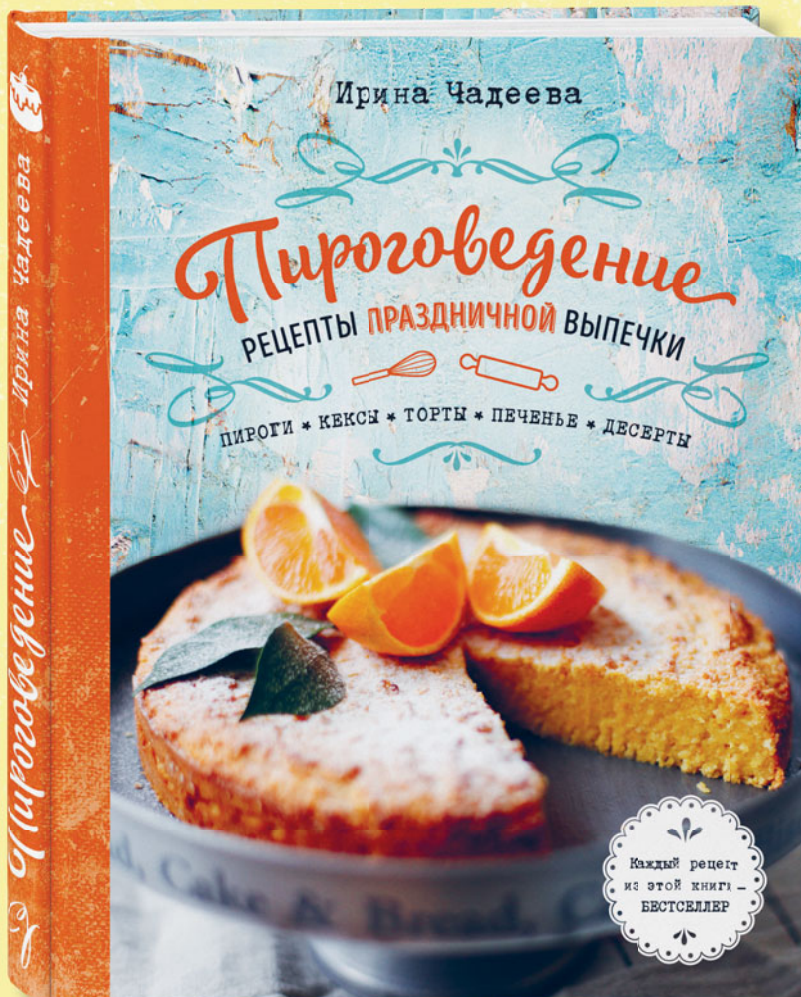
Эмульсия 55

Яблоки 89, 109, 163

Ягоды (малина) 147, 163, 165

Яйцо 69–74, 89, 99, 105, 114, 125, 131, 138, 143, 147, 151, 173

ЛЮБИМЫЕ КНИГИ ОТ ЛЮБИМОГО АВТОРА



ДЛЯ МЕНЯ ПРОЦЕСС ВЫПЕЧКИ НАЧИНАЕТСЯ С МОМЕНТА, КОГДА Я ВЫКЛАДЫВАЮ ПРОДУКТЫ НА СТОЛ. Каждый следующий шаг несет в себе неповторимую красоту и вдохновение, мне нравится все: капли шоколада на столе, пустая миска со следами теста, крошки от печенья и подгоревшая корочка хлеба...

Я пытаюсь фотографировать и писать так, чтобы вам захотелось вместе со мной ощутить радость – радость уметь, радость видеть, радость понимать и чувствовать. Надеюсь, иногда мне это удастся.

ИРИНА ЧАДЕЕВА

Чадеева, Ирина Валентиновна.
Ч-13 Пироговедение для детей / Ирина Чадеева. — Москва : Издательство «Э», 2018. — 176 с. : ил. — (Кулинарное открытие).

Яркие пирожные, невообразимые торты, хрустящие вафли и печенье — это настоящее волшебство!

Но чтобы стать волшебником-кондитером, не нужно колдовать над зельями и изучать магические книги. Достаточно узнать несколько тайн — и вы сможете испечь мороженое, которое не тает, приготовить пышные пирожные совсем без муки и замесить тесто такое тягучее, что в него можно завернуться! В этих (и многих других) вещах вам помогут законы физики и химии, а не заклинания и волшебная палочка.

А еще вы прочтаете о знакомых продуктах такие вещи, о которых даже не догадывались. Уверены, даже взрослые узнают что-то новое. Чудеса, да и только!

УДК 641.55-052.3
ББК 36.997

ISBN 978-5-699-96026-2

© Оформление. ООО «Издательство «Э», 2018

Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Издание для досуга

КУЛИНАРНОЕ ОТКРЫТИЕ

Чадеева Ирина Валентиновна
ПИРОГОВЕДИЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Ответственный редактор *А. Братушева*
Художественный редактор *Е. Мишина*
Дизайн и верстка *Ю. Анохиной*
Технический редактор *Т. Анохина*
Препресс *А. Бельтиков*
Корректор *Л. Воробьева*

Во внутреннем оформлении использованы фотографии и иллюстрации:
Cute little things, Marharyta Kovalenko, Studio_G, Filipchuk Maksym / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com

ООО «Издательство «Э»
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел.: 8 (495) 411-68-86.

Өндіруші: «Э» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.
Тел.: 8 (495) 411-68-86.

Тауар белгісі: «Э»

Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша арыз-талаптарды қабылдаушының
өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3-а, литер Б, офис 1.
Тел.: 8 (727) 251-59-89/90/91/92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107.

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат сайтта Өндіруші «Э»

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ
о техническом регулировании можно получить на сайте Издательства «Э»

Өндірген мемлекет: Ресей
Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 19.01.2018. Формат 84х108¹/₁₆.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 18,48.

Тираж экз. Заказ

ISBN 978-5-699-96026-2



В электронном виде книги издательства вы можете
купить на www.litres.ru

ЛитРес:
одна книга — до жизни



КОГДА ВЫ ДАРИТЕ КНИГУ, ВЫ ДАРИТЕ ЦЕЛЫЙ МИР

ХОТИТЕ ЗНАТЬ БОЛЬШЕ?

Заходите на сайт:

<https://eksmo.ru/b2b/>

Звоните по телефону:

+7 495 411-68-59, доб. 2261

ВАШ ЛОГОТИП
НА ОБЛОЖКЕ



ВАШ ЛОГОТИП НА КОРЕШКЕ

ОБРАЩЕНИЕ
К КЛИЕНТАМ
НА ОБЛОЖКЕ



Кулинария удивительным образом связана
со всеми областями нашей жизни.

- Почему поднимается пирог в духовке?
- Можно ли сделать заварной крем на Эвересте?
- Как саперы использовали сахар?
- Почему молоко убегает, а масло шипит на сковороде?
- Как из муки получается тесто?
- И главное – нужно ли повару и кондитеру знать физику и химию?

В этой книге есть ответы на большинство важных (и не слишком) вопросов. Прочитав ее, вы узнаете, как испечь воздушные безе, растянуть тесто в прозрачный лист, как самому сделать конфеты и даже испечь настоящий красивый торт.

Будьте внимательны, терпеливы и аккуратны –
и у вас все получится! Успехов!



Хлеб•соль
КНИГИ, КОТОРЫЕ ДЕЛАЮТ ЖИЗНЬ ВКУСНЕЕ

