

М. Н. Супруновъ
1909

М. Н. Супруновъ,
экспертъ по учебно-воспитательнымъ вопросамъ при Управленіи дѣлами
Жельзнодорожнаго Пенсіоннаго Комитета.

НАУЧНЫЯ ОСНОВЫ ПИТАНІЯ.

ОПЫТЪ ПРИМѢНЕНІЯ ИХЪ:

СОГЛАСОВАННЫЙ СЪ ТРЕБОВАНИЯМИ

ФИЗИОЛОГИИ И ДІЕТЕТИКИ

ОБѢДЪ

НА ТРИ—ЧЕТЫРЕ КОПѢЙКИ

изъ

ОДНОГО ИЛИ ДВУХЪ БЛЮДЪ

для приходящихъ учениковъ одноклассныхъ и двуклассныхъ
жельзнодорожныхъ училищъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Министерства Путей Сообщенія
(Товарищества И. Н. Кушнеренъ и К°), Фонтанка, 117.
1909.

801-1
1495

М. Н. Супруновъ,

экспертъ по учебно-воспитательнымъ вопросамъ при Управленіи дѣлами
Жельзнодорожнаго Пенсіоннаго Комитета.

НАУЧНЫЯ ОСНОВЫ ПИТАНІЯ.

ОПЫТЪ ПРИМѢНЕНІЯ ИХЪ:

СОГЛАСОВАННЫЙ СЪ ТРЕБОВАНІЯМИ ФИЗИОЛОГИИ И ДІЭТЕТИКИ ОБЪДЪ

НА ТРИ—ЧЕТЫРЕ КОПѢЙКИ

изъ

ОДНОГО ИЛИ ДВУХЪ БЛЮДЪ

для приходящихъ учениковъ одноклассныхъ и двуклассныхъ
желъзнодорожныхъ училищъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Министерства Путей Сообщенія
(Товарищества И. Н. Кушнеревъ и К^о), Фонтанка, 117.
1909.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Mens sana in corpore sano.
Здравый умъ въ здоровомъ тѣлѣ.

Въ 1906 году мнѣ пришлось ознакомиться съ состояніемъ начальныхъ народныхъ школъ Министерства Народнаго Просвѣщенія и Вѣдомства Православнаго Исповѣданія. Впечатлініе было не отраднo: физическое развитіе учащихся въ школахъ идетъ неправильно, что отражается не только на здоровьи, но и на ученіи и поведеніи дѣтей. Это вынудило меня посвятить свободное отъ службы время изученію вопроса, чѣмъ начальная школа способствуетъ разрушенію здоровья подрастающаго поколѣнія и какими мѣрами въ школахъ можно противодѣйствовать этому явленію.

Условія, при которыхъ въ Россіи растутъ дѣти въ первые годы своей жизни, очень неблагоприятны. Статистика даетъ тому неопровержимое доказательство: семилѣтняго возраста достигаетъ немного болѣе трети родившихся дѣтей. Оставшіяся въ живыхъ имѣютъ организмы, ослабленные условіями, сведшими въ могилу ихъ однолѣтокъ.

Прежде, не поступая въ школу, живя дома, играя много при свѣтѣ солнца на воздухѣ, питаясь во-время, они по-немногу укрѣплялись.

Теперь, поступивъ въ школу, они не находятъ достаточно въ ней чистаго воздуха и свѣта. Начинается вредное вліяніе пребыванія въ школахъ на организмы дѣтей. Въ большинствѣ школъ вентиляція не устроена, нѣтъ заботъ о достаточномъ провѣтриваніи школьныхъ помѣщеній; освѣщеніе, при низко и неправильно расположенныхъ окнахъ, недостаточно и частью вредно: встрѣчаются классы съ освѣщеніемъ кромѣ лѣвосторонняго (что и слѣдуетъ) еще и спереди, послѣднее портитъ



2011123517

глаза дѣтей и разстраиваетъ ихъ нервы. Скамейки, на которыхъ дѣти проводятъ по нѣсколько часовъ въ день, въ большинствѣ неправильно устроены и вредно вліяютъ на дыханіе, кровообращеніе, пищевареніе и другія отправленія организма. Не только не приняты мѣры для укрѣпленія мышцъ, опредѣляющихъ возможность правильной посадки*), но и вообще въ школахъ отсутствуютъ физическія упражненія и подвижныя игры на воздухѣ. Для большинства дѣтей начинается періодъ недостаточнаго и неправильнаго питанія. Докторъ Г. И. Ростовцевъ **) основываясь на матеріалѣ, собранномъ земскими врачами Дмитровскаго уѣзда Московскаго губерніи въ теченіе 1898—99 г., утверждаетъ, что для двухъ третей учащихся школьный завтракъ состоитъ изъ чернаго ржаного хлѣба (стр. 179). При исключительномъ же питаніи чернымъ хлѣбомъ въ кишечникѣ легко развивается масляно-кислое броженіе, вытѣсняющее всѣ другіе виды броженія, вызывающее вздутіе живота и обуславливающее ускороженное прохожденіе пищи по кишечному каналу, а это понижаетъ и безъ того малую усвояемость продукта и вызываетъ потребность въ увеличеніи его количества, безъ того уже большаго (стр. 183). Остальная треть учащихся, имѣя тоже для своихъ завтраковъ неудовлетворительные по своему составу пищевые продукты, не сглаживаетъ эту неудовлетворительность и количествомъ этихъ продуктовъ (стр. 185).

Отъ неудовлетворительности питанія происходитъ постоянное недобѣданіе—недополученіе въ пищу нужныхъ веществъ, очень вредно отзывающееся на общемъ физическомъ развитіи уже надломленнаго другими условіями организма.

*) Превосходныя для этого упражненія—хожденіе по бревну съ сохраненіемъ равновѣсія (можетъ быть примѣнено въ каждой школѣ) и соблюденіе равновѣсія при хожденіи съ обремененіемъ нетяжелымъ предметомъ, поставленнымъ на головѣ. Последнее упражненіе вырабатываетъ еще и чрезвычайно красивую походку. (Проф. Пунтзъ въ Берлиѣ, д-ръ Лагранжъ во Франціи. Последний очень сожалѣетъ, что вышеупомянутыя упражненія въ равновѣсіи не примѣняются въ достаточной мѣрѣ въ школахъ, особенно женскихъ).

**) Г. И. Ростовцевъ. Школьное пищевое довольствіе учащихся въ земскихъ училищахъ въ Дмитровскомъ уѣздѣ. „Вѣстникъ Восп.“ 1899 г., № 7.

Слѣдствіемъ является въ дѣтяхъ болѣзненность, нервность, раздражительность, дерзость, воровство (начинается съ пищи) и утомляемость въ учебномъ отношеніи. Многими земствами уже сдѣланы, по указаніямъ докторовъ, опыты давать дѣтямъ къ хлѣбу, который они приносятъ съ собою, еще горячее блюдо, горячій приварокъ; этотъ приварокъ, хотя не всегда съ достаточнымъ количествомъ питательныхъ началъ, тѣмъ не менѣе благотворно дѣйствовалъ не только на здоровѣе учащихся, но и на ихъ поведеніе и успѣхи, о чемъ свидѣтельствуютъ многочисленныя отзывы врачей, учителей и учительницъ.

Циркуляромъ Министра Путей Сообщенія отъ 19 ноября 1907 года было обращено вниманіе желѣзнодорожнаго начальства на необходимость принять мѣры къ правильному физическому развитію и содержанію учащихся въ начальныхъ желѣзнодорожныхъ училищахъ, причемъ было предложено Начальникамъ казенныхъ желѣзныхъ дорогъ принять возможные мѣры къ организаціи снабженія дѣтей горячей пищей.

Въ виду циркуляра, Управленіе дѣлами Желѣзнодорожнаго Пенсіоннаго Комитета, освѣдомленное о томъ, что мною собраны и разрабатываются матеріалы по этому вопросу, поручило мнѣ выяснитъ, какъ въ желѣзнодорожныхъ начальныхъ училищахъ съ небольшими затратами дать на завтракъ необходимую для дѣтей пищу.

1) Предстояло выяснитъ на основаніи современныхъ научныхъ свѣдѣній, какія питательныя начала и въ какомъ количествѣ должны быть даны отъ 11 час. и до 1 часу дня ученику начальной народной школы въ возрастѣ отъ 7 до 16 лѣтъ для поддержанія и роста организма съ содержаніемъ такого запаса энергіи, котораго хватило бы на внутреннюю и внѣшнюю работу.

2) Необходимо было рѣшить вопросъ, какъ при современныхъ цѣнахъ можно это осуществить, расходуя на продукты не свыше трехъ или четырехъ копѣекъ на одного человѣка, при условіи, что дѣти приносятъ съ собою отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ фунта чернаго хлѣба.

Начальникъ Военно-Медицинской Академіи, академикъ

А. Я. Данилевскій, въ интересахъ народнаго здоровья, даль мнѣ лично и письменно очень важныя указанія, а послѣдствіи, по просьбѣ завѣдывающаго дѣлами Жельзнодорожнаго Пенсіоннаго Комитета, А. Д. Покотилова, рассмотрѣлъ мой трудъ и даль нижеслѣдующій отзывъ:

24 марта 1908 г.

Милостивый Государь

Александръ Дмитриевичъ.

Ознакомившись съ запиской Г. Супрунова, полученной мною отъ Васъ 19-го марта, я считаю долгомъ заявить, что она составлена съ физиологической и специально съ дигетической точки зрѣнія вполне удовлетворительно. При отсутствіи многословія, въ ней изложено ясно и въ надлежащей послѣдовательности все, что нужно для полнаго выясненія поставленной задачи. Считаю необходимымъ лишь прибавить, что подобныя теоретическія разработки системы кормленія массъ очень рѣдко оказываются по вѣсѣмъ своимъ мелочнымъ статьямъ прямо удобными на практикѣ. Безусловно необходимо смотрѣть на эти планы кормленія, какъ на предварительные, вѣрные лишь въ своихъ основныхъ чертахъ, но подлежащіе мелкимъ измѣненіямъ по указаніямъ ихъ примѣненія на практикѣ жизни.

Примите увѣреніе и т. д.

А. Данилевскій.

При изложеніи научныхъ данныхъ я старался быть общедоступнымъ. Въ научный отдѣлъ введено то, что по вопросу о питаніи надо знать каждому образованному человѣку и что, къ сожалѣнію, не вошло еще въ кругъ общеизвѣстныхъ свѣдѣній. Достаточно знать десятичныя дроби и правило процентовъ для полнаго пониманія вычисленій, помѣщенныхъ въ этой книгѣ. Въ началѣ изложены научныя основы питанія, потомъ сдѣлано примѣненіе ихъ къ кормленію обѣдомъ дѣ-

тей, учащихся въ народныхъ школахъ. Книга содержитъ слѣдующіе отдѣлы:

1. Обжѣвъ веществъ въ организмѣ человѣка.
2. Свѣдѣнія о пищевареніи.
3. Нормы пищевого довольствія.
4. Приготовленіе пищи.
5. Раскладка продуктовъ для кушаній.
6. Свѣдѣнія о продуктахъ.
7. Нѣкоторыя вспомогательныя таблицы.

Въ интересахъ здоровья пользующихся этой книгой я счелъ необходимымъ внести въ нее также нѣкоторыя свѣдѣнія, какъ обеззараживать не только пищу, но и кишечникъ человѣка, такъ какъ вполне раздѣляю мнѣніе проф. И. Р. Тарханова, „*что едва ли есть какая другая страна, которая бы болѣе, чѣмъ Россія, нуждалась въ обеззараживаніи кишекъ своихъ согражданъ, отравляемыхъ нечистообразной, недоброкачественною пищею*“ *).

Разсматривая свой трудъ, какъ опытъ рѣшенія поставленнаго выше вопроса, я приму съ признательностью всѣ замѣчанія о научной части труда, равно какъ и сообщенія о наблюденіяхъ, сдѣланныхъ при примѣненіи прилагаемыхъ раскладокъ и правилъ для приготовленія кушаній, а также о желательности и возможности (по дѣвѣ) включенія новыхъ кушаній, съ описаніемъ ихъ вѣсового состава и способа приготовленія. Прошу адресовать сообщенія и замѣчанія: С.-Петербургъ, Петерб. ст., Левашовскій пр., д. 2/9, кв. 2. М. Н. Супрунову.

*) Акад. И. Р. Тархановъ. Значеніе кислаго молока. Стр. 20.

ОТДѢЛЪ I.

Обмѣнъ веществъ въ организмѣ человѣка.

Пищевыя вещества и значеніе отдѣльныхъ питательныхъ началъ въ пластическомъ и динамическомъ отношеніи.

По опредѣленію Фойта, пищевыми веществами называются тѣ, которыя способны при введеніи ихъ въ организмъ увеличить въ немъ содержаніе вещества, необходимаго для его построения, или предотвратить, либо уменьшить трату такового вещества, вообще при условіи, что человѣческой организмъ способенъ ихъ переработать внутри себя въ значительныхъ количествахъ безъ вреда для своихъ органовъ и ихъ отправленій.

Всѣ жизненные явленія въ организмѣ человѣка сопровождаются съ одной стороны молекулярными *) измѣненіями въ органахъ **), а съ другой—развитіемъ теплоты и работы ***) (какъ внутренней, такъ и внѣшней), являющимися какъ результатъ непрерывнаго разрушенія, разложенія веществъ организма, которыя подлежатъ замѣнѣ новыми. Главные продукты разрушенія вещества организма—вода, углекислота, мочевина выводятся въ жидкихъ и газообразныхъ выдѣленіяхъ организма; пищеварительные органы выдѣляютъ различныя вещества, которыя выводятся изъ тѣла вмѣстѣ съ кишечными изверженіями и т. д. Истраченные вещества должны быть возмѣщены отложеніемъ новаго матеріала, извлекаемаго организмомъ изъ пищи. Это и есть такъ называемый *обмѣнъ веществъ*.

*) Молекула—частица вещества.

**) Пластическія явленія.

***) Динамическія явленія.

Въ пищѣ содержатся слѣдующія главные питательныя начала:

- 1) Бѣлковыя и клейдающія вещества, называемыя азотистыми веществами.
 - 2) Жиры
 - 3) Углеводы
 - 4) Минеральныя вещества, дающія золу.
 - 5) Вода.
- } безазотистыя вещества.

Для развитія организма и его работоспособности пища должна содержать всѣ эти питательныя начала въ соответственномъ количествѣ и сочетаніи.

Изъ *бѣлковъ* главнымъ образомъ организуются — кровь, ткани и органы тѣла; бѣлки подлежатъ, вслѣдствіе жизненной дѣятельности организма, непрерывному распаденію въ тѣлѣ и соответственно этому распаденію должны быть ежедневно доставляемы пищею.

Жиры, принимаемые въ пищѣ и усвояемые организмомъ, или служатъ для отложенія въ немъ жира, или же, подѣ влияніемъ кислорода крови, медленно окисляются, что соответствуетъ сгоранію, причемъ образуются углекислота и вода съ выдѣленіемъ тепла и энергіи *), производящей механическую работу мышцъ и физикохимическія функціи железъ.

*) *Энергіею* тѣла называется способность тѣла производить работу, напр., невоспламеняемый порохъ обладаетъ скрытою въ немъ способностью произвести опредѣленную работу—снаряду даннаго вѣса сообщить движеніе съ соответствующею скоростью. Движущійся снарядъ тоже обладаетъ энергіею, способностью произвести работу: можетъ разрушить стѣну.

Непроявляющіяся способность произвести работу называютъ *потенціальною* (возможною, скрытою) *энергіею*,—такова энергія невоспламеняемаго пороха.

Способность движущагося тѣла произвести работу называется *кинетическою энергіею* тѣла или *энергіею движенія*,—такова энергія воспламеняемаго пороха, движущагося снаряда и т. п.

Источникъ энергіи есть солнечная теплота, она поглощается и накопляется растеніемъ во время его роста и образуетъ въ немъ запасъ потенциальной энергіи, который въ послѣдствіи, при разложеніи растительныхъ веществъ въ клѣточной протоплазмѣ (протоплазма—вещество, находящееся внутри растительной или животной клѣточки) организма, снова проявляется, нагревая организмъ и производя въ немъ жизненныя отправленія.

Углеводы (крахмалъ, сахаръ), усвоенные организмомъ, подвергаются, какъ и жиры, окисленію, давая углекислоту и воду, причемъ потенциальная энергія проявляется. При сгораніи въ организмѣ жиры и углеводы могутъ до нѣкоторой степени замѣнять другъ друга въ отношеніи 1:2,3. При нѣкоторыхъ условіяхъ (главнымъ образомъ покоя) изъ углеводовъ образуется жиръ тѣла.

При недостаткѣ жира и углеводовъ на выполненіе жизненныхъ отправленій тратится для полученія недостающей энергіи повышенное количество бѣлковъ организма; значитъ, доставка организму въ должномъ количествѣ жира и углеводовъ предохраняетъ тѣло отъ излишняго распада бѣлковъ.

Фойтъ и Петтенкоферъ опытными изслѣдованіями показали, что одинъ и тотъ же человекъ, при покоѣ, выделяетъ въ единицу времени столько же мочевины *), сколько онъ, при прочихъ равныхъ условіяхъ, выводитъ и во время усиленнаго физическаго труда, т. е., что *разложеніе бѣлковъ въ тѣлѣ одного и того же субъекта остается однимъ и тѣмъ же при невозможномъ покоѣ и при усиленной работѣ* (Ф. Ф. Эрисманъ. Гиг., стр. 318).

Надо замѣтить, что живое вещество нашего тѣла выноситъ въ себѣ присутствіе лишь ничтожнаго количества мертваго бѣлка. Весь бѣлокъ, который по какой-либо причинѣ замедлитъ организоваться, неминуемо распадается и тогда уже расходуется для тѣхъ же цѣлей, какъ жиры и углеводы. Въ этомъ случаѣ неоспѣнно, какъ показалъ академикъ А. Я. Данилевскій, дѣйствіе лецитина. *Лецитинъ* (соединеніе компонентовъ жира съ фосфорною кислотой) примыкаетъ къ жиру. Нервная система и всѣ ея мельчайшія части очень богаты лецитиномъ и обѣдѣніе ея лецитиномъ несомнѣнно нарушаетъ ея правильную жизнь и дѣятельность. Въ незначительномъ количествѣ лецитинъ находится во всѣхъ клеткахъ.

Академикъ А. Я. Данилевскій доказалъ, что лецитинъ способствуетъ быстрой внутри тѣла организациі принятаго съ пищею бѣлка, содѣйствуетъ росту тѣла, оберегаетъ рабо-

*) Получается въ организмѣ при разложеніи его бѣлковъ.

тающіе органы нашего организма и уменьшаетъ вышеуказанную роковую растрату инертнаго, мертваго неорганизованнаго бѣлка, а потому позволяетъ безъ вреда уменьшить количество бѣлка въ пищѣ. Лецитиномъ богаты мозги, яйца, икра, рыба, сырое цѣльное молоко, хорошій творогъ, сыръ, сливки и др. Въ растительныхъ сѣменахъ недавно найдено органическое вещество, также содержащее фосфорную кислоту и которое, вѣроятно, служитъ въ нашемъ тѣлѣ матеріаломъ для образованія необходимаго для жизни лецитина. Этимъ объясняется способность людей жить на однихъ растительныхъ продуктахъ, дающихъ только подготовленный для лецитина матеріалъ.

Минеральныя вещества необходимы для тѣла, особенно для растущаго организма,—таковы фосфорно-кислая известь (кости), фосфорно-кислыя щелочи (мясо), хлористый калий (клеточные элементы), хлористый натрій (жидкости) и др. Недостатокъ ихъ губителенъ для организма.

При кормленіи пищей, не содержащей солей, голуби гибнутъ въ 12—29 дней и собаки въ 26—36 дней (Forster Zeitschr. f. Biol. IX, стр. 297).

Д-ръ Ламанъ доказываетъ, что въ обычныхъ нормахъ питанія количество натра и кальція ниже количества, необходимаго для поддержанія здоровья. (Предупредитель болѣзней. 1903 г. Стр. 40).

Вода постоянно теряется тѣломъ черезъ кожу, легкія, почки и пр. Она вводится въ организмъ въ жидкой и плотной пищѣ или въ видѣ питья.

Въ таблицѣ № 2 (стр. 88) помѣщены аналитическія данныя о процентномъ содержаніи въ продуктахъ бѣлковъ, жировъ и углеводовъ изъ книги „Новыя пищевыя раскладки для нижнихъ чиновъ“ (стр. 29 и 30), недостающія данныя взяты изъ другихъ источниковъ, что указано въ примѣчаніяхъ.

Усвояемость. Не все то количество питательныхъ началъ, которое находится въ пищѣ, всасывается въ пищеварительныхъ органахъ, часть ихъ выходитъ вмѣстѣ съ кшечными изверженіями.

Бѣлки всасываются весьма различно: животныя бѣлки лучше растительныхъ, это можно видѣть изъ таблицы № 3 (стр. 90).

Жиры и масла, какъ растительные, такъ и животныя, усваиваются хорошо (если находятся въ жидкомъ состояніи или плавятся при температурѣ тѣла), не усваиваются около 5% (Эрисманъ).

Углеводы въ общемъ (за исключеніемъ клетчатки, въ особенности старой) усваиваются человѣкомъ хорошо, и количество неусвоенныхъ углеводовъ въ черномъ хлѣбѣ и крупѣ не превышаетъ 5—10%, изъ картофеля—4,2% (König), изъ бѣлаго хлѣба 1—1,5% (Эрисманъ).

На усвояемость вліяютъ:

1) Свойство вещества.

2) Растворимость его.

3) Раздробленность и рыхлость, способствующія прониканію въ него пищеварительныхъ соковъ, напр., плотный ржаной хлѣбъ усвоится хуже рыхлаго, картофель въ кускахъ хуже картофельнаго пюре и т. д.

4) Продолжительность пребыванія пищевого вещества въ кишечномъ каналѣ. Многія растительныя вещества, напр., богатыя отрубями хлѣбныя растенія и овощи возбуждаютъ перистальтику *) сильнѣе, чѣмъ животная пища, и потому скорѣе проходятъ черезъ кишечный каналъ, а потому и менѣе усваиваются.

5) Пищевыя вещества растительной пищи часто бываютъ заключены въ клеткахъ съ плотною оболочкою. Желудокъ человѣка можетъ переваривать только нѣжную, молодую оболочку и то несовершенно. Соответствующими кулинарными приемами (предварительное размачиваніе бобовъ и гороха, пропусканіе черезъ мясорубку, развариваніе) освобождаются пищевыя вещества отъ ихъ клеточной оболочки.

6) Усвояемость вещества мѣняется при введеніи вмѣстѣ съ нимъ другого. При удачномъ составѣ смѣси усвояемость часто значительно повышается: такъ, напр., неусвояемость (см. табл. № 3, стр. 90) сыра и молока отдѣльно 5 и 6,5%, а смѣси ихъ 3—5%. Неусвояемость черного хлѣба 27,4%, варенаго гороха 30%; изъ смѣси же ихъ не усваивается лишь 17%, изъ смѣси черного хлѣба съ гречневой кашеицей только 19% (Эрисманъ. Стр. 310).

*) Червеобразное движеніе кишки, проталкивающее пищу.

7) Процентъ усвояемости понижается при увеличеніи количества съѣдаемаго вещества.

8) На усвоеніе иногда вліяетъ возрастъ питающагося, что видно изъ таблицы № 3, относительно молока.

Если принять во вниманіе все вышесказанное и трудность точнаго опредѣленія количества усвояемыхъ питательныхъ началъ, то становится понятнымъ, что вычислить усвояемость питательныхъ началъ разныхъ кушаній можно только приблизительно.

Изъ всего вышесказаннаго ясно, что введеніе въ организмъ питательныхъ началъ имѣетъ:

1) *Вещественное (пластическое) значеніе*: оно предотвращаетъ потерю организмомъ той или другой составной части его, сохраняетъ вещественный составъ его и даетъ возможность къ накопленію питательнаго матеріала въ тѣлѣ молодыхъ растущихъ организмовъ.

2) *Динамическое значеніе*, состоящее въ передачѣ протоплазмъ (содержимому) живой клетки все новыхъ и новыхъ количествъ энергіи (опредѣленіе энергіи см. выше).

Количество энергіи, доставляемой питательными началами, *примято измерять* тепловою единицею — большою калоріею, такъ называется количество тепловой энергіи, потребное для повышенія на одинъ градусъ Цельсія температуры килограмма воды. Докторъ Кенигъ *) даетъ слѣдующія величины энергіи, которую доставляетъ одинъ граммъ вещества.

Бѣлки.	Жиры.	Углеводы.
4,834	9,3	4 калоріи **)

Въ новыхъ пищевыхъ раскладкахъ для нижнихъ чиновъ принято безъ поправокъ на усвоеніе, что:

бѣлковыя вещества даютъ	4,2 калоріи.
жиры	9,3 ”
углеводы	4,1 ”

*) Prozentuale Zusammensetzung und Nährgehalt, стр. 4.

**) 4 калоріи, напр.,—это такое количество теплоты, которое можетъ повысить температуру 1 килограмма воды на 4° Цельсія или 2-хъ килограммовъ на 2° Ц. или 4-хъ килограммовъ воды на 1° Ц.

Последнія числа приняты мною для вычисления таблицы № 4 (стр. 91) и раскладок кушаний.

Энергія можетъ переходить изъ одного вида въ другой: тепловая въ электрическую, химическую, механическую и наоборотъ. Мейеръ и Джоуль доказали, что энергія, соотвѣтствующая большой калоріи, можетъ произвести работу 424 килограмметровъ *). Наоборотъ, затративъ работу 424 килограмметровъ, можемъ получить тепла одну калорію. Поэтому 1 граммъ углевода, дающій по Кенигу при сгораніи 4 калоріи, можетъ произвести работу 424 килограмметра $\times 4 = 1.696$ килограмметровъ, 1 гр. жира даетъ 9,3 калоріи или $424 \times 9,3 = 3.943,2$ килограмметра работы.

Итакъ, энергіею тѣла, какъ было сказано выше, называется способность тѣла произвести работу; напр., энергія, заключенная въ 1 граммѣ углевода, по Кенигу можетъ произвести работу 1.696 килограмметровъ.

При данной затратѣ энергіи полезный результатъ бываетъ различный. Хорошею дневною работою здороваго человѣка при 8-часовомъ трудѣ считается по Лейдену 340.000 килограмметровъ.

Докторъ Рубнеръ (стр. 790 и 791) даетъ примѣры количества работы въ килограмметрахъ при различныхъ занятіяхъ:

При 10-часовой земляной работѣ	72.000 килограмметровъ.
При 6-часовой работѣ носильщика	86.400 „
При 5-часовой работѣ при вбиваніи свай	178.500 „
При 8-часовой маршировкѣ	288.000 „

*) Килограмметръ есть работа, производимая при поднятіи одного килограмма на высоту одного метра. Поднимая, напр., пять килограммовъ на высоту одного метра, дѣлаемъ работу въ 5 килограмметровъ, а чтобы поднять 5 килогр. на высоту трехъ метровъ, надо произвести работу, равную 15 килограмметрамъ.

Утомленіе одной сильно напряженной мышцы распространяется и на другія мышечныя группы; усиленная маршировка утомляетъ также и мускулатуру верхнихъ конечностей.

Умственный трудъ ведетъ къ утомленію и истощенію нервовъ. Дурное послѣдствіе чрезмѣрнаго умственнаго труда проходить не такъ быстро, какъ вліяніе физической работы; требуются болѣе длинныя промежутки отдыха. Средней величины работа не вредна для тѣла, а, наоборотъ, способствуетъ здоровью. (Рубнеръ, стр. 789).

ОТДѢЛЪ II.

Свѣдѣнія о пищевареніи.

Пища поступаетъ въ ротъ, гдѣ должна быть какъ можно лучше разжевана, размельчена зубами и пропитана слюною.

Размельченіе пищи необходимо, чтобы каждый кусочекъ пищи могъ легко подвергнуться со всѣхъ сторонъ дѣйствию пищеварительныхъ соковъ: на единицу массы вещества приходится большая поверхность въ раздробленномъ веществѣ и сравнительно очень малая поверхность при сосредоточеніи той же массы въ одномъ кускѣ. Подъ вліаніемъ слюны углеводы (крахмалъ) превращаются въ удобовсасываемый сахаръ.

Изъ рта пища черезъ глотку и пищеводъ проникаетъ въ желудокъ. Если пища не размельчена и состоитъ изъ крупныхъ кусковъ, недоступныхъ въ большинствѣ своей массы дѣйствию желудочнаго сока, то она остается долго въ желудкѣ, разлагается и продуктами своего разложенія приготовляетъ почву для катарра желудка. Жидкость, выдѣляемая желудкомъ, содержитъ пепсинъ и соляную кислоту, перевариваетъ одни бѣлки. Мясо переваривается легко и главнымъ образомъ въ желудкѣ, мало обременяя собою кишки. Въ желудкѣ пища остается, смотря по ея удобоваримости, отъ 3 до 6 часовъ и поступаетъ затѣмъ въ тонкія кишки, начальная часть которыхъ, примыкающая къ желудку, носитъ названіе двѣнадцатиперстной кишки. Въ двѣнадцатиперстную кишку открываются двѣ трубочки: выводной протокъ поджелудочной железы и выводной протокъ печени и желчнаго пузыря.

Когда пища переходитъ изъ желудка въ кишки, тогда черезъ первый протокъ изливается сокъ поджелудочной железы, а черезъ второй протокъ вырабатываемая печенью желчь. Сокъ поджелудочной кислоты дѣйствуетъ на бѣлки,

жиры и углеводы, а желчь служить для перевариванія жировъ пищи, чтобы перевести ихъ въ состояніе, обезпечивающее ихъ всасываніе лимфатическими и кровеносными сосудами кишечныхъ стѣнокъ.

Изъ тонкихъ кишекъ часовъ черезъ шесть вслѣдствіе перистальтическихъ движеній стѣнокъ пищевого канала (происходящихъ отъ соответственныхъ сокращеній ихъ мышечныхъ волоконъ) пища попадаетъ въ толстыя кишки, гдѣ и остается часовъ 12, послѣ чего, приблизительно черезъ сутки послѣ приѣма пищи, остатки ея и нѣкоторые выдѣленія пищеварительныхъ органовъ выходятъ наружу черезъ прямую кишку.

Продолжительность пребыванія пищи въ пищеварительныхъ органахъ мѣняется: дурно усвояемая пища появляется въ испраженіяхъ уже черезъ 4 часа, а хорошо всасываемая печенія изъ муки, макароны, клецки, картофель черезъ 19—31 часъ, кислый крестьянскій хлѣбъ черезъ 14 час. (Проф. Е. Лейденъ).

Первое изъ трехъ главныхъ началъ пищи—бѣлокъ растворяется и видоизмѣняется желудочнымъ сокомъ, а потомъ сокомъ поджелудочной железы и мало-по-малу всасывается изъ кишекъ въ кровь, въ которой онъ нѣкоторое время обращается и, будучи очень непроченъ, легко окисляется, идя въ этомъ случаѣ для тѣхъ же цѣлей, какъ жиры и углеводы, т. е. для развитія тепла и мышечной работы, или же, что составляетъ цѣль введенія бѣлковъ въ пищу подъ дѣйствиемъ лецитина, какъ это доказалъ академикъ А. Я. Данилевскій, превращается въ живой, организованный, тканевой бѣлокъ, послѣдній очень проченъ и разрушеніе его не велико, въ противоположность бѣлку, обращающемуся въ крови.

Второе начало пищи—жиры послѣ обработки ихъ желчью поступаютъ въ кровь, изъ которой легко усваются клеточками подкожной ткани, межуточной соединительной ткани, костнаго мозга и др., составляя запасъ энергии, расходуемый организмомъ по мѣрѣ надобности. Третье питательное начало—углеводы—крахмалъ и сахаръ подвергаются въ пищеварительныхъ органахъ дѣйствию слюны и сока поджелудочной железы, причѣмъ крахмалъ превращается въ сахаръ и въ растворенномъ видѣ поступаетъ въ кишечныя вены, пере-

ходя ранѣе, чѣмъ попасть въ общее кровообращеніе, черезъ воротную вену въ печень, клѣтки которой задерживаютъ сахаръ подѣ видою гликогена*), дѣлая тѣмъ для организма запасы тепла и энергіи. Воротная вена несетъ въ печень вмѣстѣ съ всосавшимися изъ кишечника полезными продуктами пищеваренія также вредныя и ядовитыя вещества, образовавшіяся въ пищевыхъ путяхъ во время процесса пищеваренія или принятыя вмѣстѣ съ пищею; печень ихъ задерживаетъ, спасая тѣмъ организмъ отъ ихъ вреднаго вліянія.

Надо вообще замѣтить, что клѣтчатка растительной пищи болѣе затрудняетъ и раздражаетъ пищеварительный каналъ, чѣмъ пища мясная, которая въ желудкѣ во многихъ случаяхъ уже почти готова къ всасыванію. Зато по поступленіи въ кровь происходитъ наоборотъ: раздражающія свойства въ отношеніи нервной системы, почекъ, сердца и др. принадлежать мясной пищѣ, тогда какъ растительная пища дѣйствуетъ очень нѣжно, уступая въ этомъ отношеніи только молоку.

*) Гликогенъ почти единственный углеводъ въ организмѣ: сахаръ, принесенный кровью въ почки, немедленно выдѣляется въ мочу, пропадая для организма.

ОТДѢЛЪ III.

Нормы пищевого довольствія.

Фойтъ и его ученики работали надъ опредѣленіемъ количества питательныхъ началъ, необходимыхъ для человѣка въ различныхъ возрастахъ и условіяхъ работы. Результаты получились разные.

Мною составлено и помѣщено во второмъ, третьемъ, четвертомъ и пятомъ вертикальныхъ столбцахъ таблицы № 4 (стр. 91) вычисленіе суточныхъ пайковъ, бѣлковъ, жировъ, углеводовъ и нужнаго количества калорій для дѣтей отъ 8 до 17 лѣтъ на основаніи указаній, полученныхъ мною отъ академика А. Я. Данилевскаго, какъ примѣнить къ нашимъ условіямъ выводы Энгеля, сдѣланные имъ изъ большаго числа изслѣдованія пищевого довольствія. Постоянныя данныя въ этомъ вычисленіи—это соответствующія возрасту средняго ученика общія количества калорій (5 столбецъ), которыя должны заключаться въ трехъ главныхъ питательныхъ началахъ пайковъ. Количество бѣлковъ вычислены въ соображеніи съ грубостью, т.-е. нѣсколько меньшею усвояемостью крестьянской пищи. Количество жировъ и углеводовъ въ пайкѣ могутъ замѣнять другъ друга, колебаться въ нѣкоторыхъ предѣлахъ съ тѣмъ, чтобы общее количество калорій пайка было сохранено. Въ пайкѣ хорошаго состава 20% общаго количества калорій должны даваться въ жирахъ, это и сдѣлано въ табл. № 4, напр., для восьмилѣтняго надо общее количество калорій 1.500, двадцать процентовъ ихъ, т.-е. 300 калорій дается въ жирахъ. Такъ какъ 1 гр. жира содержитъ 9,3 калоріи, то число граммъ, содержащихъ 300 калорій, узнаемъ, дѣля 300 на 9,3, получается 32,3 гр. Въ одномъ граммѣ бѣлка 4,2 калоріи, въ 65,5 гр. бѣлковъ заключается калорій въ 65,5 раза больше,

именно $4,2 \times 65,5 = 275,1$. Въ бѣлкахъ и жирахъ пайка заключается $275,1 + 300 = 575,1$ калорій; значить, въ углеводахъ надо ихъ дать $1.500 - 575,1 = 924,9$. Одинъ граммъ углевода даетъ 4,1 калорій, 924,9 калорій заключаются въ $924,9 : 4,1$, т. е. въ 225,6 грам. углеводовъ.

Допускается уменьшить количество калорій, заключенныхъ въ жирахъ, до 15% общаго количества калорій, что составитъ въ нашемъ случаѣ 225 кал.; онѣ заключаются въ въ $225 : 9,3 = 24,2$ гр. жира. Жирами мы даемъ на 75 калорій меньше, мы ихъ должны дать увеличеннымъ количествомъ углеводовъ, именно на $75 : 4,1 = 18,3$ грамма больше, тѣмъ въ первомъ случаѣ, т. е. $225,6 + 18,3 = 243,9$. Освоившись съ этими вычислениями, въ случаѣ недостатка средствъ, завѣдывающий кормленіемъ дѣтей можетъ уменьшить въ предлагаемыхъ раскладкахъ кушаній дорогіе жиры въ указанныхъ выше предѣлахъ, замѣняя ихъ соответственнымъ количествомъ дешевыхъ углеводовъ, чтобы только не уменьшилось потребное количество энергіи. Уменьшеніе количества жировъ ниже указаннаго предѣла повело бы, при замѣнѣ ихъ углеводами, къ чрезмѣрному увеличенію объема пищи, что нежелательно.

Для дѣвочекъ до 12—13 лѣтъ суточный паекъ можно считать въ среднемъ на 12—15% меньше.

Само собою разумѣется, что такіе расчеты только приблизительно вѣрны и подлежатъ видоизмѣненіямъ въ зависимости отъ вѣса тѣла, привычекъ, индивидуальности, времени года, образа жизни и т. д.

Распределение дневнаго пайка на отдѣльные приемы.

Въ нашемъ климатѣ первый приемъ пищи рабочаго класса бываетъ тотчасъ послѣ вставанія, второй между 11 ч. и 1 часомъ, третій между 6—8 часами (проф. Лейденъ, стр. 129 и 130). По наблюденіямъ, произведеннымъ Фойтомъ и Форстеромъ въ Мюнхенѣ и Юргенсомъ въ Копенгагенѣ, приходится:

	Бѣлки.	Жиры.	Углеводы.	
На 1-й приемъ пищи .	0,1	0,1	дн. п.	0,2
„ 2-й приемъ пищи, т. е. обѣдъ . . .	0,4	0,5	„	0,4
„ 3-й приемъ пищи, т. е. ужинъ . . .	0,5	0,4	„	0,4

На этомъ основаніи мною вычислены пайки второго приема пищи, т. е. обѣда, и помѣщены въ шестомъ, седьмомъ, восьмомъ и девятомъ вертикальныхъ столбцахъ таблицы № 4. Вычисляется, напр., для 8-лѣтняго ученика такъ: берется 0,4 отъ 65,5 гр. бѣлковъ и 225,1 гр. углеводовъ, получается 26,4 и 90 гр.—количества бѣлковъ и углеводовъ, потребныхъ на 2-й приемъ пищи; количество жировъ 16,1 гр. опредѣлимъ, взявъ 0,5 отъ 32,3, т. е. отъ количества жировъ въ дневномъ пайкѣ.

Три нижнія горизонтальныя строчки таблицы даютъ свѣдѣнія о содержаніи главныхъ питательныхъ началъ и потенциальной энергіи въ четверти фунта, въ полуфунтѣ и въ трехъ четвертяхъ фунта хлѣба.

Содержаніе бѣлковъ, жировъ и углеводовъ въ $\frac{3}{4}$ ф. = 306,75 гр. чернаго хлѣба опредѣляется сообразно съ данными таблицы 2-й (стр. 88), показывающей процентное содержаніе бѣлковъ, жировъ и углеводовъ въ черномъ хлѣбѣ, нахожденіемъ отъ 306,75 гр.—для бѣлковъ 8,8%, для жировъ 0,75% и для углеводовъ 44%*).

Потенциальную энергію найдемъ, умножая:

для бѣлковъ . . .	4,2 кал. на	27	= 113,4
„ жировъ . . .	9,3	„	2,3 = 21,4
„ углеводовъ . . .	4,1	„	135 = 553,5

Итого общее число калорій . . = 688,3

*) Если съ найденныхъ величинъ:

27 гр. бѣлковъ сбросить неусвояемые	27,4%
2,3 „ жировъ „ „	5%
135 „ углеводовъ „ „	10%

то получимъ усвояемая количества: 19,6 гр. бѣлковъ, 2,18 гр. жировъ, 121,5 гр. углеводовъ.

Также производятся вычисления для полуфунта хлѣба, т. е. для 204,5 гр., и для четверти фунта хлѣба.

Зная возраст ребенка и количество черного хлѣба, ему полагающагося, легко вычислить, сколько питательных начал должно содержать горячее блюдо.

При составленіи помѣщенныхъ въ V отдѣлѣ раскладокъ продуктовъ для кушаній предполагалось дать среднему ребенку 3 стакана или 2 тарелки супу, щей, похлебки и т. д.

По этимъ раскладкамъ дѣти получаютъ нѣкоторый избытокъ питательныхъ началъ:

1) Потому, что расчеты сдѣланы, принимая во вниманіе грубую пищу, съ большимъ % неусвояемой части, предлагаемая же кушанія хорошо усвояемы, какъ по составу, такъ и по приготовленію ихъ.

2) Расчеты сдѣланы для мальчиковъ, между тѣмъ въ желѣзнодорожныхъ школахъ, для которыхъ составлены эти раскладки, много дѣвочекъ, а имъ пищи потребуется нѣсколько меньше, какъ ранѣе было указано.

3) И это самое главное, средний возрастъ дѣтей въ желѣзнодорожныхъ казенныхъ школахъ менѣе 11 лѣтъ, значитъ большинство не будетъ въ состояніи съѣсть причитающейся ему доли, и будетъ значительный остатокъ для болѣе взрослыхъ, обладающихъ хорошимъ аппетитомъ.

Очень полезно, чтобы избытокъ питательныхъ началъ горячаго блюда далъ возможность уменьшить количество хлѣба, съѣдаемаго въ школѣ, такъ какъ черный хлѣбъ и безъ того составляетъ главную пищу дѣтей дома.

Въ IV и V отдѣлахъ предложены кушанія, въ которыхъ бѣлки будутъ въ большинствѣ растительные. Растительная пища имѣетъ много за себя. Ф. А. Гофманъ (Пр. Лейденъ, Физиол., стр. 317) говоритъ: „Обыкновенно люди, которые сильно работаютъ физически и много двигаются на свежемъ воздухѣ, лучше всего живутъ при хорошемъ вегетарианскомъ образѣ жизни“.

Проф. Лейденъ на стр. 97 говоритъ: „Часто встрѣчающееся общее мнѣніе, что растительныя вещества усвоятся хуже животныхъ, чрезвычайно ошибочно; утверждали, что кишечникъ человѣка слишкомъ коротокъ для хорошаго усвое-

нія растительныхъ пищевыхъ средствъ и что послѣднія остаются въ немъ слишкомъ мало времени. Рисъ и бѣлый хлѣбъ могутъ прекрасно соперничать съ молокомъ по величинѣ потерь потенциальной энергіи, и всѣ эти средства усвоятся не только не хуже, но даже лучше мяса; это чрезвычайно замѣчательный фактъ. Нельзя также сказать, что и при картофельной пищѣ получались слишкомъ значительныя потери“.

Смѣсь растительныхъ бѣлковъ взаимно повышаетъ ихъ усвояемость: изъ смѣси солдатскаго хлѣба съ гречневой кашей не усвояется только 19%, изъ смѣси черного хлѣба съ горохомъ—лишь 17% (Эрисманъ. Стр. 310). На этомъ основаніи изъ $\frac{3}{4}$ ф. черного хлѣба усвоится не 19,6 гр. бѣлковъ*), что было бы при отдѣльномъ его употребленіи, а отъ 21,9 до 22,4 грамма при пользованіи горячимъ блюдомъ.

Особенное вниманіе надо обратить и на введеніе въ тѣло въ усвояемой формѣ нужныхъ неорганическихъ элементовъ, содержащихся въ частицахъ органическихъ веществъ. Профессоръ А. Я. Данилевскій (Нов. пищ. раскл., стр. 16) пишетъ: „Считаю долгомъ очертить вкратцѣ физиологическое значеніе нѣкоторыхъ пищевыхъ статей, которыя обыкновенно ставятся на задній планъ, но пренебреженіе которыми въ пищевомъ довольствіи людскихъ массъ не остается безнаказаннымъ для здоровья людей. Сюда относятся: капуста, буроки, картофель, брюква и другіе овощи, а также и подходящія къ солдатскому столу вкусовыя вещества, какъ то: лукъ, чеснокъ, хрѣнъ и пр. Разнообразіе климатическихъ поясовъ Имперіи дѣлаетъ невозможнымъ устанавливать для войсковыхъ хозяйствъ опредѣленный шаблонъ употребленія овощей. Необходимо дать этимъ хозяйствамъ полную свободу выбора, смотря по мѣстнымъ условіямъ. Обязательнымъ слѣдуетъ сдѣлать лишь вообще употребленіе для стола солдатъ разнообразныхъ овощей. Ошибочно думать, что польза, даже необходимость овощей исчерпывается заключенными въ нихъ неорганическими солями. Не отрицая, конечно, пользы послѣднихъ, нельзя не указать, что много важнѣе для

*) Какъ было вычислено въ примѣчаніи на стр. 21.

человѣка заключенныя въ нихъ органическія вещества, содержащія въ своей частицѣ нѣкоторыя неорганическія элементы, какъ, напр., желѣзо, марганецъ, фосфоръ, хлоръ, іодъ, кальцій, вѣроятно, кремній и фторъ. А такъ какъ одни изъ этихъ соединеній находятя въ одномъ, другія въ другомъ овощѣ, то, естественно, для пользы человѣка никоимъ образомъ не слѣдуетъ ограничивать употребленіе овощей однимъ или двумя видами ихъ, но необходимо всячески поощрять пользованіе разнообразными овощами*.

Привожу выдержки объ этомъ вопросѣ изъ сочиненія доктора Ламана „Предупредитель болѣзней“, стр. 235 и слѣд.

„Говоря о питаніи, мы *требовали, чтобы люди* оказывали предпочтеніе или *пользовались въ достаточномъ количествѣ зелеными овощами или салатами, богатыми солями, и фруктами*. Но можетъ ли большинство приобрѣтать себѣ все это, если у него имѣются средства только для картофеля и хлѣба? Да, можетъ, и при томъ даромъ: сорныя травы, которыя могутъ быть употребляемы въ видѣ салата, растутъ на всякомъ лугу, на окраинѣ всякой дороги и онѣ могутъ дать безчисленному множеству бѣдняковъ необходимый для ихъ крови матеріалъ, въ которомъ они такъ нуждаются. Такъ, молодые побѣги крапивы даютъ болѣе вкусный шпинатъ, чѣмъ тотъ, который культивируется въ садахъ. Раннею весной бѣднякъ, не имѣющій и гроша за душой, можетъ такъ же точно ѣсть свой шпинатъ, какъ и человѣкъ состоятельный“.

Что касается салатовъ, растущихъ на свободѣ, послушаемъ, что говоритъ о нихъ Theodor Lange (Berlin, 1898) въ своей „Книжкѣ о салатахъ“. „Прежде всего прекрасный салатъ даютъ, оцѣненный нашими сосѣдями, французами, блѣдныя весенніе побѣги цикорія и львиного зуба. Къ нимъ присоединяются: ложечная трава, вероника ручейная, подорожникъ, шавель дикій, огуречникъ, кислица, побѣги болотной жерухи до цвѣтенія. Въ Англіи и Франціи очень любятъ полевую горчицу. Вообще есть много сорныхъ травъ, годныхъ для салата, приобрѣтать ихъ можно даромъ и запасы ихъ можно собирать по воскреснымъ днямъ и въ послѣобѣденныя часы; напр., дикая полевая лебеда всюду растетъ въ изобиліи. Значительно труднѣе народу обезпечить себя ягодами и пло-

дами, такъ какъ лѣсовъ уже не такъ много, чтобы можно было на зиму запастись черникой. Если бы въ нашемъ сельскомъ хозяйствѣ не ставилось на карту все, т. е., если бы оно не ограничивалось только посѣвами хлѣба, картофеля и рѣпы, а приняло бы садовый (хлѣбно-огородный*), прибавлю отъ себя) характеръ и культивировало бы всевозможные плоды и овощи, смотря по времени года и условіямъ почвы, тогда неурожай былъ бы рѣшительно невозможенъ, такъ какъ совершенно невозможно, чтобы круглый годъ продержалась неблагоприятная погода для всѣхъ плодовъ и овощей. Въ этомъ-то именно и заключается рычагъ для будущаго естественнаго улучшенія положенія сельскаго хозяйства и въ то же время—для улучшенія народнаго здравія“.

*) Впервые объ этомъ поднялъ вопросъ Поповъ въ своей превосходной и чрезвычайно интересной книгѣ „Хлѣбный огородъ“. Теперь многія лица, дѣйствительно заботящіяся о благосостояніи народа, стремятся провести эти свѣдѣнія въ сознаніе массы.

ОТДѢЛЪ IV.

Приготовление пищи.

Общія замѣчанія о приготовленіи пищи, вкусъ ея и обеззараживаніи.

Недостаточно дать должное количество питательныхъ началъ и въ надлежащей пропорціи, необходимо вкусно приготовить пищу и чисто, красиво подать ее, избѣгать однообразія, мѣнять кушанья.

Варка пищевыхъ средствъ оказываетъ большое вліяніе на ихъ химическій составъ. Во многихъ продуктахъ приятно пахнущія вещества образуются только при возвышенной температурѣ, напр., во время поджариванія мяса это происходитъ при температурѣ выше 140° Ц., во время же варенія мяса уже при 70° Ц. *). Надо препятствовать въ послѣднемъ случаѣ удаленію при излишнемъ кипаченіи приятно пахнущихъ веществъ.

Куриныя яйца, мясо холоднокровныхъ (щука, лосось, селедка, треска, раки) выдѣляютъ при варкѣ углекислоту и сѣроводородъ, а мясо трески—зловонный меркаптанъ). Растительныя пищевыя средства выдѣляютъ тоже при варкѣ углекислоту: кромѣ того, цвѣтная капуста, красная и бѣлая капуста, свекла, спаржа выдѣляютъ также сѣроводородъ, а различные сорта капусты—зловонный меркаптанъ (вѣроятно, метилмеркаптанъ) (Niemann). Такимъ образомъ варка служитъ также для того, чтобы удалить изъ пищевыхъ веществъ зловонные продукты разложенія. Въ этомъ случаѣ надо содѣйствовать образованію водяныхъ паровъ.

*) Рубнеръ. Гигіена, стр. 498 и 499. Лейденъ. Физ. и тер., стр. 58 и 59.

Горячая пища для большинства людей въ нашемъ климатѣ составляетъ потребность, ускоряя желудочное пищевареніе и временно уменьшая для организма необходимость самостоятельной выработки тепла.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ возвышенная температура служитъ для того, чтобы удержать жиры въ жидкомъ состояніи. Если вводить въ желудокъ нерастопленные жиры, то они цѣликомъ выдѣляются изъ кишечника (Рубнеръ).

Важно, чтобы температура пищи не была слишкомъ высока. Можетъ развиваться катарръ и круглая язва желудка. Поэтому вводимая пища не должна имѣть температуры выше 55° Цельсія = 44° Реомюра. Въ пищу надо вводить вещества, дѣлающія ее вкусной, вслѣдствіе чего ихъ и называютъ вкусовыми веществами. Многие продукты цѣнятся не въ виду содержащихся въ нихъ бѣлковъ, жировъ и углеводовъ, а въ виду находящихся въ нихъ вкусовыхъ средствъ,—таковы чай, перецъ, лавровый листъ, гвоздика, корица, ваниль, укропъ, зелень петрушки, тминъ, анисъ, лимонная цедра и др. Вкусовые вещества оказываютъ важное вліяніе на питаніе. Нѣкоторые изъ нихъ, дѣйствуя на вкусъ и обонаніе, производятъ сильное воздѣйствіе на нервную систему, благопріятствующее усвоенію пищи; напр., является усиленное отдѣленіе необходимыхъ для пищеваренія слюны и желудочнаго сока, у нѣкоторыхъ не только при взглядѣ на вкусное кушанье, но даже при мысли о немъ „слюнки текутъ“.

Не слѣдуетъ злоупотреблять вкусовыми веществами, напр. хрѣномъ, горчицею, перцемъ. Уксусъ, придающій пріятный, кислый вкусъ нѣкоторымъ кушаньямъ, совсемъ не долженъ встрѣчаться въ пищѣ для дѣтей, потому что дешевый уксусъ, который только и доступенъ для народнаго стола, въ большинствѣ случаевъ получается путемъ очистки древеснаго уксуса (добываемаго при сухой перегонкѣ дерева) и содержитъ слѣды веществъ, вредно дѣйствующихъ на пищевареніе. Для поддѣлки уксуса часто служатъ примѣсь стрѣной кислоты. Даже хорошей уксусъ медленно перегораетъ въ крови. Поэтому для дѣтскаго стола не надо брать уксуса, придать же кушанью кислый вкусъ можно: 1) лимонной кислотой или 2) болѣе дешевою виннокаменной кислотой,

которые усваиваются гораздо лучше настоящего уксуса, или же 3) квасомъ, суровцомъ и бураковымъ квасомъ. Последними двумя пользуются для приготовления борща и щей. Виннокислотной кислоты или лимонной надо брать на чело-вѣка по $\frac{1}{4}$ зол. и меньше, что и дѣлали въ лѣчебно-про-дольственныхъ пунктахъ доктора: Назаровъ въ Голтѣ, Богополь *), Хлѣбниковъ **) въ Харьковѣ, Нандель-штедтъ ***) и др.

Чисто приготовленная и красиво поданная пища также сильно дѣйствуетъ на нервную систему, является аппетитъ, усиленное отдѣленіе слюны и желудочнаго сока; пища при-нимается и въ большемъ количествѣ, и легче переваривается желудкомъ. Однообразіе пищи, хотя бы и хорошей, вызы-ваетъ отвращеніе къ ней, которое можетъ остаться иногда на долгое время.

Особенно надо избѣгать однообразія растительной пищи: развиваются процессы броженія, которые становятся все сильнѣе, такъ какъ микроорганизмы, способные размножаться въ кишечномъ содержимомъ, вырабатывающемся изъ этой пищи, съ каждымъ новымъ приемомъ той же самой пищи полу-чаютъ все новое и новое количество благоприятной имъ среды.

Броженіе вслѣдствіе этого все усиливается и, въ концѣ концовъ, появляется настоящій катарръ кишекъ.

Необходимо остановиться на мѣрахъ при питаніи про-тивъ зараженія паразитами, какъ животными, такъ и расти-тельными. Ясно, что отнюдь не слѣдуетъ употреблять въ пищу молока и мяса больного скота, но при всей осторож-ности невозможно быть увѣреннымъ, что во взятыхъ про-дуктахъ, особенно въ продуктахъ животнаго происхожденія, не содержится вредныхъ паразитовъ.

Кипяченіе, варка, печеніе и жареніе представляютъ сред-ства для борьбы съ ними.

Такъ, для умерщвленія трихинъ и финнъ ****) достаточно

*) Врач. хрон. Херсонской губ. 1899 г. № 3.

**) Врач. хрон. Херсонской губ. 1899 г. № 13.

***) Врач. хрон. Херсонской губ. 1901 г. № 6, стр. 196.

****) Трихины встрѣчаются въ мясѣ свиней, финны въ мясѣ свиней, коровъ, овецъ, козъ, оленей, медвѣдей.

жара 60° Цельсія. При вареніи же свѣжаго (не соленаго) мяса равномерно сѣрая окраска получается при 70° Цельсія и можетъ служить признакомъ гибели трихинъ и финнъ.

Возможна также борьба съ микроорганизмами или микро-бами, главнымъ образомъ съ вредными видами дробянокъ. Дробянки въ большемъ или меньшемъ количествѣ находятся повсюду: въ почвѣ, въ водѣ, въ воздухѣ. Нѣкоторые виды ихъ—постоянные спутники чело-вѣка въ его жизни, среди нихъ есть и очень полезные: профессоръ Мечниковъ указываетъ на установленный въ наукѣ фактъ, что молочная кислота, встрѣчающаяся въ простоквашѣ, квашеной капустѣ и др., задерживаетъ вредныя разложенія въ кишечникѣ и тѣмъ содѣйствуетъ здоровью чело-вѣка; образованіемъ своимъ мо-лочная кислота обязана особому виду бактерій, которая остается во внутренностяхъ чело-вѣка и продолжаютъ жить и размножаться между другими микробами. Вапиллы молочной кислоты (лактобациллы), соприкасаясь съ сахаристыми веще-ствами, производятъ молочную кислоту, которая распростра-няется по кишечнику и препятствуетъ явленіямъ разложенія и вреднаго броженія, производимаго другими микробами *). Среди дробянокъ находятся и наши злѣйшіе враги, какъ то: болѣзнетворные возбудители сибирской язвы, сапа, столб-няка, воспаленія легкиихъ, бугорчатки, проказы, дифте-рии, холеры, брюшнаго и возвратнаго тифовъ, гонорреи и другихъ.

Размножаются дробянки путемъ поперечнаго дѣленія (*дробятся*), причѣмъ каждая особь удлинняется и затѣмъ рас-падается на двѣ новыя; эти такъ называемыя *вегетивныя формы* дробянокъ непрочны, онѣ погибаютъ при обыкно-венной влажности отъ нагрѣванія въ теченіе 10—30 минутъ до 50—60° Цельсія. Сухія вегетивныя формы выдержи-ваютъ гораздо болѣе высокія температуры.

Большинство дробянокъ образуютъ также споры, которые, не теряя способности къ произрастанію, нерѣдко выдержи-ваютъ продолжительное нагрѣваніе въ жидкостяхъ до 100° и

*) Отсюда ясна польза употреблять въ пищу простоквашу и сырую квашеную капусту.

даже до 130° Цельсия. Въ сухомъ состоянїи споры еще устойчивѣе, чѣмъ во влажномъ состоянїи.

Непосредственное дѣйствіе солнечныхъ лучей довольно скоро убиваетъ бактеріи. Разсѣянный свѣтъ дѣйствуетъ гораздо медленнѣе, напр., бугорчатая бацилла гибнетъ при разсѣянномъ свѣтѣ только по прошествїи нѣсколькихъ дней. Отсюда ясна необходимость хорошаго солнечнаго освѣщенїа для жилыхъ помѣщенїй, а въ частномъ случаѣ для кухни.

Выдающїеся авторитеты признаютъ, что *пищевыя средства, мясо и молоко могутъ быть обезврежены достаточною варкою кипяченіемъ и жаренїемъ*. Для примѣра остановимся на молокѣ. Вполнѣ доказано, что молоко можетъ служить передатчикомъ скарлатины, сибирской язвы, тифа, оспы и дизентерїи. Для обеззараживанїа молока, съ сохраненїемъ его питательныхъ и цѣлебныхъ свойствъ, Пастеръ предложилъ нагреванїе его только до 68—69° Цельсия. Эта температура убиваетъ палочки бугорчатки черезъ 20 минутъ, а тифозныя, холерныя, дифтерїйныя, равно какъ и обыкновенно загрязняющїя молоко бактерїи и плѣсени,—еще скорѣе; при этомъ содержанїе въ молокѣ болѣзнетворныхъ зародышей падаетъ съ сотенъ тысячъ на 1 куб. сантиметръ до единичныхъ экземпляровъ, съ которыми организмъ уже можетъ справиться.

Надо только пастеризованное молоко быстро охладить, накрыть и держать при температурѣ не выше 14—18° Цельсия. Эта температура не благопрїятствуетъ быстрому размноженїю оставшихся въ живыхъ зародышей.

Полная стерилизація можетъ быть достигнута только при повторномъ нагреванїи до 100° Ц.

На основанїи только что сказаннаго, въ тѣхъ случаяхъ, когда въ кипящїя щи или похлебку вливается молоко, тогда нѣтъ необходимости продолжать кипятить ихъ, понижая тѣмъ питательныя свойства молока, а достаточно, оставивъ щи и похлебку отъ огня, продержать ихъ горячими минутъ 40, температура окажется выше 68° Ц., что совершенно обусловитъ гибель вегетативныхъ дробянокъ, спороносныхъ же мы не убили бы и 100° Ц. Каждая похлебка, оставшаяся на второй день, должна быть передъ подачею непременно прокипячена.

Дѣятельностью микробовъ обуславливается непрерывное самоотравленїе, которому организмъ подвергается со стороны своего кишечнаго канала. Въ послѣднемъ при наличности разнообразнѣйшихъ микроорганизмовъ, считаемыхъ триллионами *), происходитъ рядъ броженїй (гнилостное, молочнокислое, маслянокислое, болотное, алкогольное и др.), сопровождающїйся развитїемъ различныхъ вредныхъ для организма продуктовъ **): токсиновъ, птомаиновъ; эти послѣдніе, всасываясь непрерывно въ кровь и лимфу, разносятся по тѣлу, отравляютъ исподволь его активныя элементы, но не въ одинаковой степени: болѣе благородныя и нѣжные элементы, завѣдывающїе нервными, железистыми и мышечными отравленїями, страдаютъ отъ нихъ сильнѣе, чѣмъ болѣе грубыя кѣтки, какъ то: кѣтки соединительной ткани, фагоциты; послѣдніе берутъ поэтому верхъ, вступаютъ въ борьбу съ первыми благородными элементами и ведутъ ихъ постепенно къ разрушенїю, а чрезъ это къ ослабленїю, упадку жизненныхъ отравленїй, характеризующему болѣзненность и старость. Во всякомъ случаѣ эти гнилостныя разложенїа должны быть признаны крайне вредными для организма, внѣшнимъ признакомъ ихъ служить выдѣленїе эфирно-сѣрныхъ соединений въ мочѣ. Интересенъ опытъ, которому подвергъ себя докторъ Мишель Коэнди въ теченїе шести-мѣсячнаго періода.

Началъ онъ съ того, что докторъ Тендранъ оцѣдлїилъ количество эфирно-сѣрныхъ соединений въ его мочѣ, наблюдая ее нѣсколько дней, пока Коэнди еще питался, по своему обыкновенїю, *смѣшанною пищею*, состоящею изъ овощей, мучныхъ продуктовъ и мяса. *Когда же онъ началъ питаться главнымъ образомъ только мясомъ, то эти соединенїа оказались въ значительно большемъ количествѣ; обстоя-*

*) 30 билліоновъ дробянокъ въ сухомъ видѣ вѣсятъ, по опредѣленїю Негели, только 1 грамъ. Микробная флора составляетъ $\frac{1}{8}$ человѣческихъ кишечныхъ испраженїй. Мечниковъ. Этюды о природѣ человѣка. Стр. 179.

**) Среди этихъ веществъ надо искать тѣхъ медленныхъ ядовъ, которые способны вызвать артерioskлерозъ и другія явленїа старости. Мечниковъ. Этюды. Стр. 182.

тельство это совершенно соответствует убеждению, что *мясная пища способствует процессу разложения в кишках*. Затѣмъ, въ продолженіе нѣсколькихъ недѣль д-ръ Коэнди пересталъ ѣсть мясо и ежедневно сталъ выпивать литръ молока, въ который вводили спеціальнаго бацилла, признаннаго наиболѣе сильнымъ производителемъ молочной кислоты. Немедленно же оказалась громадная переѣна, и количество эфирно-сѣрныхъ соединеній упало до минимума. Дальнѣйшее изслѣдованіе изверженій, послѣ прекращенія опыта, также установило присутствіе въ нихъ этихъ самыхъ молочныхъ бациллъ, и *благоприятное вліяніе ихъ давало себѣ чувствовать еще долго времени послѣ прекращенія употребленія кислаго молока*.

Несмотря на самую разнообразную пищу, количество эфирно-сѣрныхъ соединеній оставалось очень незначительнымъ и начало увеличиваться только черезъ нѣсколько мѣсяцевъ.

Проф. И. Р. Тархановъ *) указываетъ на изслѣдованія Грудзаха, Шмитца и Зингера, установившихъ, что молочная кислота, получаемая изъ сахара и сахарозы, благодаря дѣйствію лактобациллъ, ослабляетъ явленія гнилостнаго разложенія въ кишкахъ. Этимъ объясняется польза примѣненія молочной кислоты при многихъ болѣзняхъ кишечника—дѣтскомъ поносѣ, бугорчаткѣ и даже азиатской холерѣ. Особенно интересны отчеты объ успѣшномъ примѣненіи лактобациллъ изъ колоніальныхъ госпиталей, находящихся въ тропическихъ странахъ, гдѣ, какъ извѣстно, европейцы очень подвержены дизентеріи, истощающимъ поносамъ и заболѣваніямъ холернаго характера (Напр., докладъ д-ра Броше изъ Тонкина **). Проф. Хайемъ широко ввелъ молочную кислоту въ терапію различныхъ внутреннихъ болѣзней не только кишечнаго канала, но и при сахарномъ мочеизнуреніи, при бугорчатковыхъ язвахъ горла и въ другихъ случаяхъ.

Изъ опытовъ съ очевидностью слѣдуетъ, что чистая молочная кислота можетъ оказывать *одинаковыя дѣйствія*, какъ

и кислое молоко, но дѣйствіе это сравнительно кратковременно, въ виду быстрой стораемости молочной кислоты и скораго выведенія ея мочей (опыты М. В. Ненцкаго и Н. О. Зибера). Поэтому въ борьбѣ съ кишечными гнилостными броженіями выгоднѣе вводить въ кишечникъ кислое молоко, содержащее живыя палочки молочно-кислаго броженія (лактобациллы), которыя продолжаютъ въ немъ жить и на пользу организма размножаться среди общей разводки находящейся въ кишечникѣ флоры, въ которой микробы гнилостнаго разложенія кишечнаго содержимаго, а равно и масляно-кислаго броженія являются преобладающими и наиболѣе вредными. Лактобациллы, при соприкосновеніи въ кишечникѣ съ молочнымъ сахаромъ, тростниковымъ, свекловичнымъ и т. д., производятъ изъ сахара молочную кислоту, которая, образуясь непрерывно, угнетаетъ другіе вредные виды бактерий—гнилостнаго и масляно-кислаго броженія и тѣмъ сокращаетъ до минимума вредные процессы гнилостнаго разложенія *). Достаточно поэтому *однократнаго* принятія извѣстнаго количества хорошо изготовленнаго кислаго молока для того, чтобы дѣйствіе введенныхъ въ кишечникъ лактобациллъ длилось въ теченіе довольно продолжительнаго времени **).

Насколько полезно молочно-кислое броженіе, настолько *въ некоторыхъ случаяхъ* опасно алкогольное броженіе, имѣющее налицо въ кумысѣ, кефирѣ.

*Дрожжевые элементы, вызывающіе алкогольное броженіе, могутъ обжиться въ кишечномъ каналѣ и благоприятствовать развитію въ немъ заразныхъ микробовъ, такихъ, напримѣръ, какъ бациллы тифозной горячки или зародыши азиатской холеры ***).*

Изъ вышесказаннаго ясна необходимость употреблять въ

*) Этимъ объясняется необычайное долгодѣіе въ мѣстахъ, гдѣ широко примѣняется употребленіе кислаго молока, напр., въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Болгаріи, въ странѣ моссамедессовъ, среди туземцевъ Южной Анголы и др.

**) Акад. И. Р. Тархановъ. Значеніе кислаго молока для здоровья и въ борьбѣ съ различными болѣзнями. Стр. 8.

***). Не мѣшаетъ имѣть это въ виду потребителямъ спиртныхъ напитковъ.

*) Значеніе кислаго молока. Слб. 1906. Стр. 7.

**) Тамъ же. Стр. 13, 14, 15, 16 и 17.

пищу кислое молоко. Во вкусовом отношении, конечно, лучшее кислое молоко, приготовляемое из сырого молока. Надо принять однако во внимание, что при нечистоплотном доении коровъ, въ молоко нередко встрѣчаются даже слѣды коровьихъ испражнений, съ которыми въ молоко попадают и посторонніе вредные микробы. При неблагоприятныхъ условияхъ оно можетъ содержать разные грибки, способствующие развитію вредныхъ микробовъ скарлатины, дифтерита, въ немъ встрѣчаются кокки рожи, пневмоніи, палочки бугорчатки, а также тифозныя и холерныя.

При скисаніи молока, молочные микробы (лактобациллы) хотя и не даютъ вреднымъ микробамъ возможности развиваться и размножаться, но они не въ состояніи ихъ уничтожить.

Во всѣхъ сомнительныхъ случаяхъ молоко слѣдуетъ кипятить, правда при этомъ его питательность и полезность вообще уменьшаются, потому что: 1) уже при 72° Цельсія лактальбуминъ свертывается; 2) отщепляется отъ бѣлковъ фосфоръ и образуетъ съ известью *нерастворимую соль*; 3) жиры мѣняютъ свое эмульсивное состояніе; 4) лецитинъ разрушается.

Если же взять, какъ ниже, въ отдѣлѣ приготовленія кушаній, будетъ объяснено, для приготовленія простокваши обезжиренное*), т. е. снятое молоко**), прокипятить его и подвергнуть дѣйствию энергичныхъ лактобациллъ, то утраченныя при кипяченіи молока хорошія питательныя свойства его восстанавливаются. Приготовленная такъ простокваша была подвергнута анализу докторомъ Фуаръ, препаратормъ въ институтѣ Пастера. Въ ней около 30% казеина было растворено, известковыя фосфаты, составляющіе главнѣйшую часть минеральныхъ веществъ въ молоко, оказались растворенными въ количествѣ 68%.

Является вопросъ, какъ сквашивать кипяченое молоко. На основаніи вышесказаннаго ясно, что для закваски надо брать разводку только однѣхъ молочныхъ бациллъ (лактобациллъ)***).

*) Молоко лишено жира и лецитина, значить 3) и 4) къ нему не относится.

**) Снятое молоко слѣдуетъ брать для простокваши согласно совѣту проф. Мечникова. Нѣсколько замѣчаній о кисломъ молокѣ. 1906. Стр. 28.

***) См. стр. 64.

Приготовленіе похлебокъ.

Изъ одного и того же количества данныхъ припасовъ можно приготовить одно и то же кушанье весьма различными способами. Я выбиралъ простѣйшіе приемы, стараясь установить однообразіе въ нихъ съ цѣлью, чтобы каждая женщина по указанію завѣдывающаго или завѣдывающей кормленіемъ дѣтей въ школѣ могла приготовить супъ; зная же готовить одну похлебку, она могла бы легко готовить по тому же способу и другіе супы съ небольшими измѣненіями, вызываемыми другимъ составомъ припасовъ.

За исключеніемъ мясныхъ суповъ, щей, борщей, всѣ остальные варятся по одному общему приему.

Вначалѣ наливается вода въ котель въ такомъ количествѣ, чтобы при одномъ блюдѣ на обѣдъ получить для 100 человекъ не менѣе 5 ведеръ похлебки; въ воду кладется перецъ, лавровый листъ, свѣжіе или сушеные корни (о количествѣ ихъ, не обозначенномъ въ большинствѣ раскладокъ, сказано ниже) и нагрѣваютъ воду до кипѣнія для полученія основного бульона. Въ закипѣвшую воду кладутъ всѣ продукты въ той послѣдовательности, чтобы въ концѣ варки они не оказались недоваренными или переваренными. При этомъ слѣдуетъ сообразоваться съ данными таблицы № 5 (стр. 92) о приблизительной продолжительности варки различныхъ продуктовъ*).

За 10—15 минутъ до конца варки слѣдуетъ сдѣлать заправку (см. стр. 38) изъ поджареннаго лука въ маслѣ или салтѣ съ мукою или безъ муки. Затѣмъ, вливъ по желанію молока, надо отставить похлебку отъ огня, чтобы она постояла очень горячо не менѣе 40 минутъ. Передъ подачею посыпать похлебку петрушкой или укропомъ, если они имѣются.

При приготовленіи пищи слѣдуетъ имѣть въ виду, что

*) Вода, въ которой варились картофель, рисъ, бѣлая фасоль и т. п., не должна выливаться вонъ, а ити въ бульонъ. Исключеніе составляетъ фасоль цвѣтная, при вареніи ея воду надо мѣнять до тѣхъ поръ, пока она не перестанетъ окрашиваться, такъ какъ эта окрашенная вода вредна.

бѣлки животные усваиваются лучше бѣлковъ растительныхъ, а потому при дешевизнѣ рыбы или мяса надо пользоваться ими и увеличивать, по мѣрѣ средствъ, количество ихъ въ похлебкѣ. При теперешнихъ цѣнахъ въ Петербургѣ на мясо нельзя за три копѣйки дать супъ или щи съ мясомъ, что видно изъ приложенныхъ раскладокъ. Онѣ приведены только для примѣра и годятся въ мѣстностяхъ съ болѣе дешевымъ мясомъ.

Чрезвычайно полезны для питанія овощи, зелень и корни, а потому, въ случаѣ ихъ дешевизны въ данномъ мѣстѣ, очень хорошо класть ихъ въ кушанья. На основной бульонъ для 100 человѣкъ берется до 15 фунтовъ свѣжихъ кореньевъ: рѣпы, моркови, петрушки, сельдерея, порея и др., причемъ пахучихъ петрушки и сельдерея берется раза въ три меньше остальныхъ.

Въ добавленіе къ кореньямъ основного бульона *въ специальныхъ супахъ* прибавляются еще соответственные корни, напримѣръ, въ картофельномъ—берутъ еще одного картофеля до 80 фунтовъ; одна морковь, одна рѣпа, броква, одинъ свѣжій нелущеный горошекъ берутся въ количествѣ до 35 фунтовъ или смѣсь ихъ до 50 фунтовъ.

На гороховое пюре можно взять до 9 фунтовъ основныхъ кореньевъ.

При всей пользѣ для питанія отъ овощей, зелени и кореньевъ, они не введены въ большинство раскладокъ, чтобы не напугать завѣдывающихъ кормленіемъ въ школахъ: они могли бы отказаться отъ кушанья, увидѣвъ въ раскладкахъ продукты, которыхъ они не могутъ достать въ селахъ, гдѣ расположены школы. Поэтому я предпочелъ помѣстить въ раскладкахъ то, что можно легко достать, а относительно зелени, овощей и кореньевъ ограничиваюсь настойчивымъ совѣтомъ—класть въ бульонъ то, что имѣется подъ рукою, приближаясь по мѣрѣ возможности къ указаннымъ здѣсь предѣламъ.

При неимѣннн свѣжихъ кореньевъ въ основной бульонъ кладется 2—3 фунта сушеныхъ кореньевъ. Изъ экономіи въ раскладкахъ всюду взято по полфунту.

При $\frac{1}{2}$ фун. хлѣба надо стараться, во всякомъ случаѣ, дать бѣлковъ не менѣе 12 граммъ на человѣка. Въ этомъ случаѣ

11-лѣтнимъ надо дать 2 тарелки, а 15-лѣтнимъ 3 тарелки похлебки.

Слѣдуетъ это сдѣлать только дешево въ зависимости отъ мѣстной стоимости продуктовъ. При цѣнѣ мяса 15 коп. за фунтъ, 12 граммъ бѣлковъ обойдется около трехъ копѣекъ.

При цѣнѣ солено-вяленаго судака въ 11 коп. за фунтъ, 12 граммъ бѣлковъ обойдется около копѣйки, въ три раза дешевле бѣлковъ говядины. Снитки солено-вяленые, при цѣнѣ 6 коп. за фунтъ, доставятъ за $\frac{1}{2}$ копѣйки болѣе 12 граммъ бѣлковъ. Селедка, при цѣнѣ 10 коп. за 1 фунтъ, доставитъ за полторы копѣйки немного менѣе 12 граммъ бѣлковъ и почти столько же очень нужныхъ жировъ.

Фасоль, при цѣнѣ 8 коп. за фунтъ (содержащій 98 граммъ азотистыхъ веществъ, изъ коихъ 69 граммъ однихъ бѣлковъ), даетъ за полторы копѣйки 18 граммъ азотистыхъ веществъ, изъ коихъ почти 13 граммъ бѣлковъ. Чечевица, при цѣнѣ 15 коп. за фунтъ, даетъ за полторы коп. 10,6 гр. бѣлковъ съ 21,6 гр. углеводовъ.

Горохъ, гороховая мука, при цѣнѣ 5,5 коп. за фунтъ, имѣютъ такой же составъ, какъ и фасоль, а потому еще выгоднѣе фасоли. Поэтому для заправки (стр. 38) выгоднѣе брать вмѣсто пшеничной муки гороховую, какъ содержащую вдвое болѣе азотистыхъ веществъ. Вмѣсто фасоли можно брать горохъ, какъ болѣе выгодный. Фасоль, чечевицу и горохъ можно прибавить въ похлебку, когда нужно увеличить въ ней количество азотистыхъ веществъ.

Громаднымъ богатствомъ бѣлковъ обладаетъ зелень, напримѣръ, много бѣлковъ содержится въ побѣгахъ молодой крапивы. Конечно, бѣдные люди въ городѣ не могутъ употреблять въ пищу свѣжую молодую крапиву, когда цѣна фунта ея достигаетъ цѣны мяса — 15 коп. *), но въ деревнѣ, гдѣ можно

*) Сушеная молодая крапива, свекольникъ, щавель, шиннатъ торговою фирмою „П. Прохоровъ и К^о въ Влѣевѣ“ продаются согласно цѣнамъ печатнаго прейсъ-куранта въ собственныхъ московскихъ магазинахъ (напр., Тверская, 26 или Кузнецкій мостъ, 11), по 20 коп. за плитку вѣсомъ приблизительно 10 зол., значитъ фунтъ обходится около 2 руб. Крестьяне же и школы эти превосходныя питательныя вещества могутъ имѣть при собственной заготовкѣ буквально за гроши.

получить ее за полкопѣйки фунтъ, нельзя не рекомендовать ее широкаго употребленія, тѣмъ болѣе, что она содержитъ соли, очень нужны для организма. То же надо сказать и о шавельѣ, свекольникѣ, лебедѣ, столь любимой въ Малороссіи, и другой зелени. Прибавленіе ихъ, гдѣ можно, къ похлебкамъ надо усиленно рекомендовать, такъ какъ, напримѣръ, каждые пять фунтовъ молодой крапивы, прибавленные въ котель для 100 человѣкъ, обогащаютъ каждую порцію болѣе тѣмъ на 1 граммъ бѣлковъ, доставляя сверхъ того очень нужны для организма минеральныя вещества, необходимы для поддержанія и роста организма.

Для увеличенія количества бѣлковъ и улучшенія вкуса во многія раскладки входитъ молоко, которое для удешевленія стоимости кушаній берется снятое, но при малѣйшей возможности надо пользоваться цѣльнымъ молокомъ или сметаной.

Прибавленное одно ведро снятого молока увеличиваетъ на каждого изъ 100 человѣкъ количество бѣлковъ на 4,2 гр., жировъ на 0,8 гр. и углеводовъ на 5,6 граммъ и замѣняетъ болѣе, чѣмъ 5 фунтовъ мяса.

Второе мѣсто по необходимости для организма занимаютъ жиры. Постное масло богаче жирами, чѣмъ сало, такъ что 5 фунтовъ постнаго масла равняется 5 съ половиною фунтамъ сала, будучи много дешевле сала. Кромѣ того, постное масло лучше усваивается организмомъ, чѣмъ, напримѣръ, баранье сало. Гдѣ сало дороже постнаго масла, тамъ можно бѣтъ послѣднее вмѣсто перваго. Надо только улучшить вкусовое впечатлѣніе отъ постнаго масла и сала, поджаривая ихъ съ лукомъ. Напримѣръ, каша съ постнымъ масломъ, въ которомъ поджаренъ (но не пригорѣлъ) лукъ, очень вкусна; борщи или щи, сваренные на постномъ маслѣ и заправленные сметаной, большинство не отличить отъ мясныхъ.

Надо замѣтить, что необходимо примѣняться ко вкусамъ, которые мѣняются даже по временамъ года; зимою нужно давать похлебку погуще, лѣтомъ—пожиже, сообразно съ этимъ заправочной муки (лучше гороховой) надо класть или больше или меньше.

Для увеличенія усвояемости пищи необходимо ее: а) *измель-*

чить рубленіемъ, толченіемъ, растираніемъ и б) *разрыхлить*, напр., тѣсто—броженіемъ, горохъ, бобы, чечевицу—намачиваніемъ накануне и пользуясь высокой температурой во время варки. Замѣтимъ, что съ этой цѣлью лучше переварить растительную пищу, чѣмъ недоварить ее.

Приготовление заправки для похлебокъ.

Въ чугунѣ нагрѣть сало или постное масло до перваго пара, положить въ него очищенный отъ шелухи и мелко наръзанный лукъ, который поджарить въ салѣ или маслѣ до свѣтло-коричневаго цвѣта, постоянно перемѣшивая, чтобы лукъ не пригорѣлъ. Если для заправки назначена мука, то ее всыпать въ котель въ кипящее сало или масло, когда лукъ уже готовъ и прожарить, мѣшая деревянною лопаткой, отставить отъ огня; развести тепловатымъ бульономъ, вливая его не сразу, а постепенно, и размѣшивать все лопаточкою, чтобы не образовалось комковъ. Хорошо разведенную заправку влить въ котель и дать ей прокипеть съ супомъ еще минутъ 10—15.

Приготовление сала для кушаній.

Сало баранье или воловье надо наръзывать на небольшіе кусочки и вымачивать сутки въ холодной водѣ, мѣняя раза три воду. *Чѣмъ вода холоднѣе, тѣмъ болѣе она поглощаетъ газы*; пахучія вещества, содержащіяся въ салѣ, перейдутъ въ воду. Слить воду, немного посолить и переложить сало въ кастрюлю, наливъ въ нее воды, чтобы только покрыть сало, дать ему покипеть на легкомъ огнѣ часа 4, слить растопленное сало. Для улучшенія вкуса можно въ растопленное слитое сало положить по 1 фунту русскаго хорошо топленаго масла на каждые 10 фунтовъ перетопленнаго сала. Оставшіяся при перетапливаніи шкварки, поджаренныя съ лукомъ, хороши для каши. Можно сало передъ топленіемъ пропустить черезъ мясорубку.

Улучшение вкуса конопляного масла.

В кастрюлю на 10 фунтов масла положить фунтъ кислыхъ яблокъ съ кожей, разрѣзавъ ихъ ломтиками; поставить на жарь, но не давать закипѣть. Черезъ полчаса масло потеряетъ конопляный вкусъ.

Приготовление буряковаго кваса, суровца и минутнаго кваса для борща.

а) Буряковый квасъ для борща.

Вымыть и опарить кадку, вытереть въ серединѣ дубовыми листьями или можжевеловымъ. Очистить бураки, вымыть, нарѣзать кусками, положить въ кадку вперемежку съ пѣльными бураками, налить холодною водою. Можно употреблять черезъ двѣ недѣли. Этотъ квасъ можетъ сохраняться всю зиму, причеъ всякій разъ, когда будутъ брать квасу, столько же сейчасъ надо долить воды. Надо обтирать кадку и снимать плѣсень, если она появится. На ведро воды пять большихъ буряковъ. Квасъ слѣдуетъ держать въ погребѣ.

б) Суровецъ для борща.

Положить въ кадку высушеннаго чернаго хлѣба, заварить немного кипяткомъ, дать остыть, долить, чтобы вода была чуть тепловата, положить немного дрождей, разведенныхъ въ теплой водѣ, оставить въ комнатѣ, пока забродитъ, потомъ поставить въ холодное мѣсто. Сколько возьмутъ суровца, столько же немедленно надо долить воды. Сохраняется долго. На ведро воды—6 фунтовъ сухарей.

Другой способъ. Одинъ пудъ ржаной муки растворить въ бочкѣ теплою водою до густоты патоки, размѣшать въ ней хорошенько 5 фунтовъ кислаго тѣста. Черезъ 2—3 дня, когда сусло прокиснетъ, долить двадцатью ведрами воды, размѣшать. Черезъ сутки суровецъ будетъ готовъ.

в) Минутный квасъ для борща. На 100 человекъ.

Истереть на теркѣ 8 фунтовъ очищенной красной свеклы, положить въ глиняную кастрюлю, влить 3 стакана (полтора фунта) воды съ растворенной въ ней виннокаменною кислотою въ количествѣ 25 золотниковъ, прибавить 6 стакановъ бульона (воды, въ которой прокипѣли корни, перецъ и лавровый листъ), поставить на огонь и, когда вскипитъ, влить въ борщъ или въ щи изъ зелени. Если въ борщѣ вмѣсто свѣжей кладется кислая капуста, то виннокаменной кислоты надо меньше, въ зависимости отъ кислоты капусты; также и для щей изъ зелени, если въ зелени есть щавель, берется меньше кислоты соответственно количеству и кислотѣ щавеля.

Раскладни продуктовъ для кушаній.

Прежде чѣмъ приступить къ подробному описанію приготовления кушаній, необходимо ознакомиться съ помѣщенными въ V отдѣлѣ раскладками продуктовъ, потребныхъ для кушаній.

Въ приведенныхъ въ V отдѣлѣ раскладкахъ въ первой графѣ находится названіе кушаній и продуктовъ, во второй графѣ—количество въ фунтахъ продуктовъ, нужныхъ на 100 чел., въ третьей—стоимость ихъ, согласно Вѣдомости справочнымъ цѣнамъ г. С.-Петербурга № 24 на 15 декабря 1907 г. Въ слѣдующихъ графахъ послѣдовательно помѣщены данныя для одного человекъ—сколько граммовъ для него приходится каждаго продукта, со сколькими граммами бѣлковъ, жировъ и углеводовъ. Всѣ эти данныя вычислены на основаніи приложенной ниже табл. № 2 (стр. 88).

Если, напримѣръ, пожелаемъ вычислить данныя для 4 фунтъ перловыхъ крупъ, взятыхъ въ раскладкѣ № 1 „супъ картофельный съ мясомъ“, то въ табл. № 2 мы найдемъ—пудъ перловыхъ крупъ стоитъ 1 руб. 80 коп., значитъ 4 фунта стоятъ 18 коп. Въ табл. № 1 находимъ, что 1 фунтъ принимается за 409 гр., слѣд. въ 4 фунтахъ содержится 1.636 гр.,

а на одного человека приходится 16,36 гр. или приблизительно 16,4 гр. В табл. № 2 видим, что перловая крупа содержит 11% белков; для нахождения количества белков в 16,36 гр. перловой крупы, приходящихся на 1 человека, мы их множим на 11 и делим на 100, получим 1,7996 гр., приблизительно 1,8 гр.; также находятся и количества жиров—0,2 гр. и количества углеводов—11,6 гр., получаемых человеком в 16,36 гр. перловой крупы.

Внизу каждой раскладки помещены: 1) в фунтах количество продуктов на 100 человек и стоимость их; 2) в граммах количество всех продуктов, получаемых одним ребенком в кушанье и общее содержание в них белков, жиров и углеводов.

Таким образом, в раскладке № 1 „картофельный суп с мясом“ мы находим, что на каждого ученика придется 13,1 гр. белков, 20,5 гр. жиров и 50,7 гр. углеводов.

Каждому грамму белков соответствует 4,2 единицы энергии (калории), а следовательно 13,1 грамма белков соответствуют $4,2 \times 13,1 = 55$ единиц энергии. Каждому грамму жира—9,3 единицы энергии; двадцати ее половиною граммам жира—190,7 ед. энергии. Каждый грамм углеводов доставляет 4,1 единицы энергии; 50,7 гр. углеводов доставляют $4,1 \times 50,7 = 207,9$ ед. энергии. Итого в двух тарелках картофельного супа с мясом (№ 1 по списку кушаний) содержится 453,6 ед. энергии. Это, вместе с 458,8 ед. энергии, содержащейся в полфунте хлеба (табл. № 4, стр. 91), составит 912,4 ед. энергии, что следует признать даже чрезмерным, так как из табл. 4 видно, что 909,9 калорий достаточно на обед шестнадцатилетнего юноши, *средний же возраст детей в наших школах около 11 лет*, а одиннадцатилетним нужна пища, содержащая лишь 720 единиц энергии. Все расчеты в раскладках сделаны в предположении дать одно блюдо на обед для 100 человек. Если дать два блюда на обед, что хлопотнее для кухарки, но здоровее для детей, то придется взять два трети количества припасов, назначенных по раскладке для похлебки, и половину продуктов, указанных в раскладке для второго блюда. Прибавлением воды надо согласовать объем да-

ваемой похлебки с потребностью и желанием детей, а густоту — количеством подправочной муки.

При стоимости хлеба в 3 коп. фунт, только что рассмотренный самый дорогой суп № 1 с $\frac{1}{3}$ ф. хлеба обойдется на 100 чел. 4 руб. 34 коп.

Вообще стоимость обеда из одного блюда мы найдем, прибавив к цене похлебки одну копейку—стоимость $\frac{1}{3}$ ф. хлеба, нужного в среднем на одного человека.

Сделаем расчет на сто человек стоимости обеда из двух блюд.

Пример 1.

			Вълкн.	Жиры.	Калорин.
Суп № 2	за	1 р. 88 к. дается на 1 чел. по	15,3 гр.	15,3 гр.	289,8
Каша № 31	"	" 99 " " " " " "	5,7 "	11 "	267,5
По $\frac{1}{4}$ ф. хлеба	"	" 75 " " " " " "	9 "	0,8 "	229,5
3 р. 62 к.			30 гр.	27,1 гр.	786,8

Пример 2.

			Вълкн.	Жиры.	Калорин.
Суп № 30	за	1 р. 31 к. дается на 1 чел. по	13,9 гр.	14,5 гр.	341
Пирог № 89	"	" 59 " " " " " "	7,8 "	11,9 "	308,6
По $\frac{1}{4}$ ф. хлеба	"	" 75 " " " " " "	9 "	0,8 "	229,5
3 р. 65 к.			30,7 гр.	27,2 гр.	879,1

Пример 3.

			Вълкн.	Жиры.	Калорин.
Щи № 25	за	1 р. 57 к. дается на 1 чел. по	15	13,7	236,3
Пирог № 57	"	" 49 " " " " " "	13	11,2	320,1
По $\frac{1}{4}$ ф. хлеба	"	" 75 " " " " " "	9	0,8	229,5
3 р. 81 к.			37,3 гр.	25,7 гр.	785,9

Пример 4.

			Вълкн.	Жиры.	Калорин.
Суп № 7	за	1 р. 71 к. дается на 1 чел. по	9,5 гр.	14,6 гр.	346,9
Пирог № 49	"	" 76 " " " " " "	15,9 "	12,7 "	394,8
По $\frac{1}{6}$ ф. хлеба	"	" 50 " " " " " "	6 "	0,5 "	153,1
3 р. 97 к.			31,4 гр.	27,8 гр.	894,8

Можно побаловать детей прибавкою к обеду из двух блюд еще и чаем.

Пример 5.

			Вълкн.	Жиры.	Калорин.
Каша № 33	за	— р. 88 к. дается на 1 чел. по	5,5 гр.	12,2 гр.	283,3
($\frac{1}{2}$ порции)	"	" " " " " " " "	"	"	"
Солянка № 37	"	1 " 61 " " " " " "	16,6 "	16,2 "	259,1
($\frac{1}{2}$ порции)	"	" " " " " " " "	"	"	"
По $\frac{1}{4}$ ф. хлеба	"	" 75 " " " " " "	9 "	0,8 "	229,5
Чай № 66	"	" 37 " " " " " "	— "	— "	29,8
3 р. 61 к.			31,1 гр.	29,2 гр.	801,7

Предложеннаго обѣда достаточно съ избыткомъ, такъ какъ среднему ученику жѣлѣзнодорожныхъ начальныхъ училищъ, т. е. 11-лѣтнему, согласно таблицѣ № 4, надо доставить во время обѣда въ пицѣ потенциальной энергіи въ количествѣ 720 калорій, съ тѣмъ, чтобы въ грубой пицѣ бѣлковъ было не менѣе 30 гр., а въ пицѣ хорошаго состава, какъ въ данномъ случаѣ, бѣлковъ можетъ быть и нѣсколько меньше.

Остатокъ отъ порцій младшихъ покроетъ нужду старшихъ, долженъ еще получиться остатокъ, потому что среди учащихся есть дѣвочки и нормы исчислены широко.

Этой же порціи съ избыткомъ достаточно и 25-лѣтнему среднему мужчинѣ при умѣренной работѣ (см. табл. № 4), если ему прибавить еще отъ полфунта до $\frac{3}{4}$ ф. хлѣба.

Въ $\frac{3}{4}$ ф. хлѣба	27	гр. бѣлковъ,	2,3	гр. жировъ.	689,1	кал.
Слѣдовательно, для взрослого получатся:						
Примѣръ 1-й	57	гр. бѣлковъ,	29,4	гр. жировъ,	1475,9	кал.
Примѣръ 2-й	57,7	"	29,5	"	1568,2	"
Примѣръ 3-й	64,3	"	28	"	1475	"
Примѣръ 4-й	68,5	"	30,1	"	1583,9	"
Примѣръ 5-й	68,1	"	31,5	"	1490,8	"

По раскладкамъ кушаній легко опредѣлить количество продуктовъ, потребное на любое число дѣтей; я дѣлалъ опыты, беря одну десятую или одну двадцатую назначенныхъ количествъ, значить соответственно на 10 или 5 человекъ.

1. Супъ картофельный съ мясомъ.

Очистить мясо отъ лишняго жира, разрубить большія кости, не дробя на мелкія части и удаляя осколки, такъ какъ послѣдніе, весьма часто попадая въ горло, могутъ быть причиною смерти. 10 фунтовъ мяса можно варить однимъ кускомъ или разрѣзать на 2 части, связавъ между собою мелкіе куски суровыми нитками, чтобы они не разварились. Затѣмъ положить мясо въ котель, налить водою, дать ей одинъ разъ хорошо закипѣть, положить перецъ, лавровый листъ, соль и сушеные или свѣжіе овощи; если есть морковь, пастернакъ, порей, то ихъ, крушно изрѣзавъ и чуть поджаривъ на распущенномъ салѣ, бросить въ котель вмѣсто сушеныхъ овощей; накрыть котель крышкою и уменьшить огонь, продолжая варить мясо около 3 часовъ, при чуть-чуть кипящей

водѣ. Мясо получится мягкое и нѣжное. Чтобы ускорить варку мяса, можно разрѣзать его на меньшіе куски, но не меньше 3 фунтовъ каждый. Если мясо готово, то при уколѣ заправочною иглою показывается бѣлый сокъ, при недова- рившемся мясѣ выходитъ сокъ кровавого цвѣта. Когда мясо готово, надо его вынуть особымъ крючкомъ, очистить отъ костей, завѣсить, опредѣлить вѣсъ одной порціи и раздѣлить на такковыя. Если мяса мало, то его разрубить на мелкіе кусочки и при раздачѣ пици класть въ каждую тарелку на глазъ. До раздачи мясо сохранять, слегка поливъ бульономъ. За полчаса до выниманія мяса положить перловую крупу. Очистить картофель, промыть его, нарѣзать на средней величины куски и положить въ небольшое количество холодной воды, чтобы картофель не потемнѣлъ, но не надо давать ему долго оставаться въ этой водѣ. Вынувъ изъ котла мясо, сейчасъ же положить туда картофель, дать ему тихо прокипѣть полчаса, сдѣлать заправку (см. стр. 38), дать супу еще тихо кипѣть четверть часа; если есть молоко или сметана, влить и размѣшать, послѣ чего огонь уменьшить и держать супъ до подачи минутъ 40 горячимъ. Супу должно быть на 100 человекъ—5 ведеръ, по три стакана или по двѣ тарелки на человека. Если есть зелень петрушки (или укропа), то порубить ее и передъ раздачею посыпать поверхность супа. Картофель не долженъ быть разваренъ. Количество его можно уменьшить до 30 ф. Если средства и цѣны позволяютъ, желательно увеличить количество мяса.

2. Супъ съ снитками, скоромный.

Налить въ котель воды, положить лавроваго листу, перцу, петрушки, сельдерею; если ихъ нѣтъ, то полфунта сушеныхъ овощей и соли, въ зависимости отъ солёности снитковъ. Лучше недосолить, чѣмъ пересолить.

Взять пшеничную или гречневую крупу (съ послѣднею супъ вкуснѣе), перемывать до тѣхъ поръ, пока вода будетъ совершенно чистая, всыпать въ закипѣвшую воду; сварить; положить сала съ поджареннымъ въ немъ лукомъ.

Перемывать снитки въ нѣсколькихъ водахъ, вынимая ихъ каждый разъ изъ воды, отрѣзая отъ нихъ головки и, когда

сварится крупа, всыпать ихъ въ котель, дать вариться на легкомъ огнѣ 10 минутъ, влить сметану, отставить котель отъ огня и держать минутъ 40 горячимъ до подачи. Также готовятъ супъ со свѣжими снитками.

3. Мясныя щи съ кислую капустою.

Варить бульонъ и поступать съ мясомъ такъ же, какъ и въ № 1. Отжать изъ рубленой капусты сокъ, а если она очень кисла, промыть въ одной или двухъ водахъ. Если сало топленое, то половину его распустить въ чугунѣ (если же оно свѣжее, то предварительно пропустить его черезъ мясорубку), и положить въ растопленное въ чугунѣ сало мелко изрубанный лукъ, половину всего количества его. Поджарить лукъ до слегка желтоватаго цвѣта, положить уже отжатую капусту (если она срублена крупно, то срубить мелко или пропустить черезъ мясорубку) и тушить одинъ часъ, т. е. поджаривать ее съ лукомъ на маломъ огнѣ, пока не сдѣлается мягкой и красною, помѣшивая ее деревянною ложкою, чтобы капуста не пригорала, и въ промежуткахъ между помѣшиваніями прикрывать крышкою. Затѣмъ положить капусту въ бульонъ, гдѣ она должна кипѣть съ мясомъ часа полтора подъ крышкою. Если капуста недостаточно кисла, то прибавить по вкусу квасу суровцу или, за неимѣніемъ его, виннокаменной кислоты, морсу изъ томатъ (гдѣ дешево квашенные томаты). Если есть картошка фунтовъ 20—30, можно положить ее и, давъ прокипятъ полчаса, сдѣлать изъ оставшейся половины сала и луку заправку (см. стр. 38) съ поджаренною мукою, простою или гороховою; прокипятить слегка четверть часа, влить молока или сметаны и отставить отъ жара на 40 минутъ.

4. Кислыя мясныя щи, суточные.

Сварить щи, какъ сказано въ № 3, не вливая ни молока, ни сметаны, остудить и заморозить. Вынутое изъ щей передъ заправкою мясо, конечно, не замораживать. На слѣдующій день щи вскипятить, прибавить молока или сметаны и до подачи держать горячими минутъ 40.

5. Мясныя щи со свѣжею капустою.

Поступать совершенно такъ же, какъ въ № 3, только вмѣсто кислой капусты взять свѣжую, очистить и вымыть каждый кочанъ капусты, разрѣзать вдоль на нѣсколько частей, если есть фунтовъ 10 рѣпы или брюквы, то, разрѣзавъ ихъ, положить съ капустою въ бульонъ одновременно съ кореньями. Если дешево морсь квашенныхъ томатъ, то прибавить и его.

Капуста и картофель не должны быть совершенно разваренными.

6. Супъ съ крупю.

Налить въ котель воды, положить сушеныхъ овощей, перцу, лавроваго листу, соли. Если берутъ перловую крупу, то ее надо хорошенько промыть и намочить холодною водою часа за три до варки супа. Промыть хорошенько и поджарить овсяную крупу. Когда вскипятъ бульонъ, засыпать его перловою или поджаренною овсяною крупю и закрыть котель крышкою. Черезъ часъ положить очищенный и разрѣзанный на части (стр. 12) картофель, черезъ полчаса сдѣлать заправку изъ лука и сала, черезъ 10—15 минутъ влить молоко и отставить на 40 минутъ на малый огонь. Передъ подачею посыпать изрубленную зелень петрушки или укропа. Если имѣются свѣжіе корни моркови (15 фун.) и пастернака (16 фун.), то половину лука, моркови и пастернака разрѣзать вдоль на 2 части и поджарить, но не обуглить, на салѣ. Когда обжарятся, положить вмѣстѣ съ нашинкованною остальною морковью и разрѣзанными на части пастернакомъ и пореемъ (2 фун.) въ закипявшій бульонъ одновременно съ крупю.

7. Супъ картофельный.

Перловую крупу перемыть хорошенько и за 3 часа намочить холодною водою.

Налить въ котель воды, положить соль, перецъ, лавровый листъ, сушеные или свѣжіе овощи, если есть; если имѣются морковъ, пастернакъ и порей, то ихъ очистить, вымыть, выте-

реть. Взять половину лука, половину моркови и пастернака, разрезать все вдоль на 2 части и слегка обжарить на салѣ; когда обжарится, положить вмѣстѣ съ перловою крупою и съ нашинкованною остальною морковью, разрезаннымъ на части пастернакомъ и пореемъ въ закипѣвшій бульонъ, который кипятить затѣмъ на маломъ огнѣ; черезъ часъ положить нарезанный картофель, дать супу кипѣть полчаса, влить заправку изъ сала, поджаренной муки и освавшего луку, черезъ 10—15 минутъ влить молоко и, давъ вскипѣть, непременно держать на легкомъ огнѣ минутъ 40. Передъ подачею посыпать порубленной зеленью петрушки или укропа, если таковыя имѣются.

8. Щи изъ разной весенней зелени.

Налить холодной воды въ котель, положить соль, перецъ, лавровый листъ и, если есть, сушеные или свѣжіе овощи. Вскипятить, влить суровца больше или меньше въ зависимости отъ его кислоты, или же положить винокаменной кислоты по четверти золотника на человѣка.

При щавелѣ количество суровца или кислоты уменьшается. Взять весенней зелени, напримѣръ молодой крапивы, щавеля, лебеды (лабоды), тысячелистника, анютиныхъ глазокъ, водяного кресса, молодого свекольника и т. д. Перебрать зелень, вымыть въ двухъ-трехъ водахъ, не сливая воды съ зелени, такъ какъ тогда съ зеленью останется песокъ и земля, а вынимая каждый разъ зелень изъ воды и стряхивая при этомъ зелень, класть ее на рѣшето; при такой промывкѣ грязь и песокъ остаются въ водѣ. Изрубить зелень мелко и положить въ закипѣвшій бульонъ. Черезъ полчаса сдѣлать заправку изъ сала и поджаренной гороховой муки (если нѣтъ гороховой—можно взять другой), дать прокипѣть 10—15 минутъ, влить молоко или, еще лучше, фунтовъ пять—семь сметаны и, отодвинувъ отъ огня, непременно дать постоять щавѣ горячими минутъ 40.

9. Щи съ кислую капустою.

Тушить капусту, какъ сказано въ № 3. Влить въ котель воду, положить перцу, лавроваго листу, сушеныхъ кореньевъ,

варить бульонъ, положить въ него тушеную капусту и продолжать, какъ сказано въ № 3. Фасоль, вымытую и намоченную накануне, поставить вариться въ особой кастрюлѣ до готовности, наблюдая, чтобы она не разварилась, и положить въ щи за полчаса до подачи къ столу.

10. Щи со свѣжею капустою.

Варятся примѣнительно къ №№ 5 и 9.

11. Борщъ изъ разной зелени.

Налить холодной воды въ котель, положить соль, перецъ, лавровый листъ и, если есть, сушеные или свѣжіе овощи, вскипятить, влить бураковаго кваса полведра, суровца же больше или меньше въ зависимости отъ его кислоты. При неизмѣннѣннѣ бураковаго кваса и суровца, приготовить минутный квасъ для борща и, когда будетъ положена зелень, влить его вмѣсто бураковаго и суровца; соскоблить со свеклы кожу и положить въ закипѣвшій бульонъ четыре свеклы цѣльными, а остальные мелко нашинкованными; дать кипѣть на легкомъ огнѣ. Вымыть, какъ сказано въ № 8, зелень, изрубить ее мелко и опустить въ бульонъ черезъ два часа послѣ бураковъ. Вмѣстѣ съ зеленью положить въ котель картофель, очищенный, какъ сказано въ № 1. Черезъ полчаса положить заправку изъ сала, лука и поджаренной гороховой или иной муки, черезъ 15 минутъ влить молоко или, что лучше, сметаны и оставить минутъ на 40.

Въ этомъ борщѣ достаточно питательныхъ началъ и нѣтъ нужды въ фасоли, бобахъ. Если же дѣти не получаютъ дома достаточно бѣлковъ, то можно прибавить въ борщъ фасоли. Ее надо накануне промыть и намочить на ночь. Сварить въ отдѣльномъ котелкѣ до готовности и за 40 минутъ до подачи на столъ борща положить въ котель.

12. Борщъ съ кислую капустою.

Приготавливается такъ же, какъ и № 11, только вмѣстѣ съ бураками кладется и кислая капуста. Такъ какъ при приготовленіи этого борща не имѣется зелени, что понижаетъ его питательность, то необходимо въ него положить фасоль.

13. Борщъ со свѣжею капустою.

Приготавливается такъ же, какъ № 11, съ тѣмъ отличіемъ, что свѣжую капусту, наръзавъ кусочками въ длину, кладуть въ бульонъ черезъ полтора часа послѣ бурляковъ.

14. Малороссійскій борщъ.

Приготавливается по вышеуказанному, только вмѣсто обыкновеннаго сала берется малороссійское, которое надо наръзать мелкими кусочками, положить въ деревянный ковшъ (употребляемый въ Малороссіи для сала), положить туда же ошпаренное кипяткомъ пшено (берется вмѣсто гороховой муки), мелко изрубаннаго зеленого лука, петрушки, укропу, толочъ и растирать все вмѣстѣ деревяннымъ пестомъ, пока сало сдѣлается совершенно зеленымъ и будетъ одна гладкая масса; положить это вмѣсто заправки.

15. Гороховый супъ, скоромный.

Раскладка и приготовленіе то же, что въ № 30, только вмѣсто 5 фун. постнаго масла надо взять 5,5 фун. сала.

16. Супъ картофельный съ солеными судаками.

Налить въ котель воды, положить перцу, лавроваго листу, нѣсколько луковицъ и свѣжихъ или сушеныхъ овощей, если они имѣются. Когда начнетъ закипать, положить перловой крупы. Черезъ полчаса послѣ перловой крупы положить очищенный и наръзанный кусками средней величины картофель. Черезъ четверть часа послѣ картофеля положить очищенную ранѣе рыбу. Еще черезъ четверть часа сдѣлать заправку изъ масла, лука и муки и влить въ котель, дать прокипеть минутъ 10—15, отставить супъ отъ огня и держать горячимъ до подачи минутъ 30—40. Подготовка рыбы: очистить рыбу, снять филе съ костей (ихъ, какъ сказано выше, надо положить въ супъ), залить кожу, кости и головы холодной водой, положить туда же лавроваго листу и перцу и варить отдѣльно отъ супа. Сваренную уху процѣдить и вылить въ общій котель съ супомъ.

17. Супъ картофельный изъ свѣжей рыбы.

Такъ же приготавливается супъ изъ свѣжей рыбы, шуки, судака, плотвы.

18. Супъ изъ тарани.

Въ Малороссіи, гдѣ дешева и очень любима сушеная тарань, надо ее раньше намочить, отварить, снять кожу, очистить отъ костей и опустить въ супъ, въ которомъ ее и доварить, но не разварить.

19. Разсолъникъ съ солеными судаками.

Нужны тѣ же припасы и около четверти ведра разсола съ тремя или болѣе десятками соленыхъ огурцовъ. Разсолъникъ варится такъ же, какъ и № 16, только заправка разводится процѣженнымъ огуречнымъ разоломъ (который хорошо предварительно прокипятить); очищенные и наръзанные огурцы кладутся послѣ заправки, а кожица ихъ въ самомъ началѣ приготовленія разсолъника кладется вмѣстѣ съ кожей, костями и головами рыбы, перцемъ и лавровымъ листомъ въ отдѣльный котелокъ, заливается холодною водою и варится. Полученную уху вливають въ разсолъникъ.

20. Супъ селедочный съ картофелемъ.

Наканунѣ, съ вечера очистить сельди, вынуть кости и отмочить въ холодной водѣ; передъ опусканіемъ въ котель наръзать на кусочки длиною въ три четверти вершка. Варить, какъ № 16, только вмѣсто перловой крупы взять гречневой.

21. Супъ со сметаной и крупю.

Приготавливается такъ же, какъ и № 2 скоромный, только не берется сметана, вслѣдствіе чего уменьшается количество жировъ, что можно восполнить, взявъ вмѣсто трехъ фунтовъ жира чегыре фунта постнаго масла. Съ гречневою крупю выходитъ вкуснѣе, чѣмъ съ пшениною.

22. Щи съ соленымъ судакомъ.

Налить въ котель воды, положить перцу лавроваго листу, нѣсколько луковицъ и свѣжихъ или сушеныхъ овощей, если они имѣются. Отжать кислую капусту, мелко изрубить или пропустить черезъ мясорубку; нашинковать лукъ, поджарить его на маслѣ, прибавить отжатую капусту, прожарить ее, помѣшывая, пока она не сдѣлается красная и мягкая; всыпать слегка поджаренную гороховую муку, размѣшать, прожарить еще разъ. Если капуста очень соленая, надо ее отжать, облить кипяткомъ, откинуть на рѣшето, перелить холодною водою, отжать и потомъ прожарить съ масломъ и лукомъ. Если, наоборотъ, капуста недостаточно кисла, налить въ котель суровца или прибавить винокамальной кислоты. При большемъ количествѣ капусты ее нужно прожаривать съ лукомъ по частямъ. Когда вся капуста прожарена, положить ее въ котель съ кипящею водою, прибавить еще перцу, лавроваго листу, а если нужно, то и соли и кипятить на легкомъ огнѣ до готовности капусты, т. е. часа 2. Тогда положить въ котель филей судаковъ и влить уху изъ кожи, костей и головъ, приготовивъ ее, какъ сказано въ № 16. Варить на легкомъ огнѣ минутъ 15, отставить отъ огня и дать шамъ стоять горячими минутъ 30 до подачи на столъ.

Можно класть въ кипящій бульонъ, въ котель, и не поджаренную капусту. Тогда заправку изъ масла, лука и муки кладутъ въ котель послѣ рыбы.

23. Щи со свѣжею рыбою.

Приготавливаются такъ же, какъ и № 22.

24. Щи съ сушеною таранью.

Приготавливаются примѣнительно къ № 18 и 22.

25. Щи со снитками.

Готовить такъ же, какъ и № 22. Когда капуста будетъ положена въ котель, перемыть въ нѣсколькихъ водахъ снитки, отрѣзать отъ нихъ головки и, когда капуста будетъ готова, положить въ котель.

26. Щи сеledочныя съ зеленью.

Наканунѣ, съ вечера очистить сельди, вынуть кости и отмочить; передъ опусканіемъ въ котель разрѣзать на кусочки длиною въ три четверти вершка. Взять зелени, какая имѣется подъ рукою: свекольника, шавело, молодой крапивы, лебеды и т. п.; готовить такъ же, какъ и № 8. вмѣстѣ съ зеленью положить въ котель картофель, нарѣзанный на кусочки средней величины. Черезъ четверть часа послѣ зелени положить въ котель филей сеledки, еще черезъ четверть часа сдѣлать заправку изъ масла, луку и гороховой или другой поджаренной муки, дать прокипятить 15 минутъ, отставить отъ огня, если были молоки у сеledокъ, положить ихъ въ котель и дать шамъ постоять до подачи горячими минутъ 30—40.

27. Постный борщъ малороссійскій съ кислую капустою.

Влить въ котель воды, бураковаго кваса и суровца, послѣдняго по вкусу для достаточной кислоты; положить соль, перецъ, лавроваго листу и, если есть, сушеные или свѣжіе овощи, вскипятить *). Соскоблить со свеклы кожу и положить въ закипѣвшій бульонъ 3 свеклы цѣльными, а остальные мелко-нашинкованными. Отжать, срубить мелко кислую капусту или пропустить ее черезъ мясорубку, положить вмѣстѣ со свеклою. Черезъ два часа положить очищенный и разрѣзанный на куски средней величины картофель. Сдѣлать заправку изъ масла, луку и поджаренной гороховой муки. Положить заправку въ котель черезъ 20 минутъ послѣ картофеля, прокипятить на легкомъ огнѣ минутъ 10; положить отдѣльно сваренную, но не разваренную фасоль, отставить отъ огня и держать борщъ горячимъ 30—40 минутъ до подачи на столъ. При подачѣ посыпать петрушкою или укропомъ. Картофель и фасоль не должны быть разварены.

*) При неизмѣнн бураковаго кваса и суровца приготовить минутный квасъ для борща и влить его передъ концомъ варки передъ заправкою.

28. Постный борщ со свѣжею капустою.

Если капуста свѣжая, то, вырѣзав кочерыжку, нарѣзать капусту вдоль кусками въ видѣ полумѣсяца, разрѣзать ихъ пополамъ и положить въ котелъ за полчаса до картофеля.

На югѣ, гдѣ дешевле красный перецъ, хорошо для вкуса положить его стручковъ 10; въ Петербургѣ это стоило бы копѣекъ 10.

29. Постный борщъ изъ зелени.

Приготавливается какъ № 27. Въмѣсто капусты взять отъ 25 до 50 фунтовъ имѣющейся подъ рукою зелени, свекольнику, шавелю, молодой крапивы и т. п., поступить къ нему такъ, какъ сказано въ № 8.

Такъ какъ въ зелени много бѣлковъ, то можно не класть фасоли (бобовъ).

30. Гороховый супъ, постный.

Перебрать, перемыть и накануне намочить горохъ. Положить въ котелъ, налить холодною водою, накрыть крышкою, дать вскипѣть на большомъ огнѣ, переставить на меньшій, разварить безъ соли, какъ можно лучше, помѣшавая скалкою или лопаточкою. Если горохъ плохо разваривается, вынуть его изъ котла друшлакомъ, дать нѣсколько остынуть и, пропустивъ одинъ или два раза черезъ мясорѣзку, опустить опять въ котелъ; положить перецъ, лавровый листъ и соль, дать прокипѣть еще полчаса, сдѣлать заправку изъ луку и масла и поджаренной пшеничной муки, дать такъ прокипѣть еще 15 минутъ и отставить супъ отъ огня, держа минутъ 30 до подачи горячимъ. При кипяченіи надо доливать кипяткомъ, имѣя въ виду, чтобы окончательно было около 5 ведеръ супу.

Къ гороховому супу хорошо дать сушеные гренки изъ первого и бѣлаго хлѣба. Надо нарѣзать хлѣбъ на кубики въ полвершка и высушить на желѣзномъ листѣ въ духовой печкѣ.

31. Гречневая каша.

Взять гречневой крупы—ядрицы, всыпать ее на сито и всѣять всю пыль. Всыпать въ чугунный котелъ, подъ которымъ держится умѣренный огонь, и мѣшать скалкою. Въ началѣ поджариванія крупу мѣшать немного, а къ концу перемѣшивать чаще и глубже, чтобы крупа не пригорѣла у дна и не получила запаха гари; поджаривать надо до тѣхъ поръ, пока вся крупа не приметъ красноватый цвѣтъ; поджаривать крупу удобнѣе, если въ котлѣ предварительно распустить и немного зарумянить часть масла или сала, а уже потомъ всыпать крупу. При такомъ способѣ крупа меньше пригораетъ. Отставить отъ огня, валить крутого кипятку (это необходимо для разсыпчатости каши), положить соли; вымѣшать, чтобы не было комковъ, снять шумовкою всѣ поднявшіяся черныя зернышки; положить часть поджареннаго съ лукомъ масла или сала для того, чтобы каша была рассыпчатою; дать хорошо прокипѣть. Сначала вода закроетъ всю крупу, но вскорѣ крупа впитаетъ всю воду. Тогда уменьшить огонь и дать кашѣ постоять (поцрѣть) на самомъ легкомъ огнѣ до готовности каши, что наступитъ примѣрно черезъ часъ; когда каша уварилась, тогда передъ подачею въ нее влить пережаренное съ лукомъ сало или постное масло и размѣшать съ кашею. Можно не вливать въ кашу масла или сала, а дать къ ней цѣльнаго молока.

32. Гречневая каша размазня.

Вскипятить 4 ведра воды, положить часть масла или сала, соли и всыпать неподжаренную крупу. Когда вода снова закипитъ, уменьшить огонь. Сварить. Передъ подачею влить поджареннаго съ бѣлымъ или зеленымъ лукомъ сала или постнаго масла. Можно дать съ говяжьими или свиными шкварками, полученными при вытапливаніи сала. Очень хорошо часть воды замѣнить молокомъ.

33. Каша пшенная

Перемыть в трех горячих водах, чтобы сливаемая вода была чистая. Положить соли, часть сала или масла, залить крутым кипятком и варить на легком огне, часто мѣшая; можно дать с молоком. Перед подачею влить сало или масло с поджаренным в нем луком, вымѣшать.

34. Молочная пшенная каша.

Залить меньшим, чѣм выше указано, количеством крутого кипятка, примѣрно восемью штофами или 24—25 фунтами воды, варить, часто мѣшая; вскипятить 8—9 штофов молока, доливать понемногу в кашу, пока хорошо разварится. Тогда уменьшить огонь, закрыть котелъ крышкой и дать погрѣть на самом легком огне. Перед подачею влить сала или масла с поджаренным в нем луком, вымѣшать.

35. Ячневая каша крутая.

Насыпать крупу на сито и высѣять всю пыль. Высыпать в котелъ, посолить, положить часть сала или постного масла, обдать крутым кипятком, вымѣшать, варить на легком огне около двухъ часовъ. Перед подачею влить сало или постное масло с поджаренным в нем лукомъ.

36. Размазня изъ ячневыхъ крупъ.

Приготавливается, какъ сказано в № 32.

37. Рыбная солянка.

Нарубить мелко лукъ, поджарить в половинѣ масла, положить хорошо промытую и отжатую кислую капусту, размѣшать с поджаренным лукомъ и маслом, накрыть котелъ крышкой и тушить капусту, потом, если есть кислые яблоки, нарѣзать ихъ мелко и положить в капусту, размѣшать; всыпать муку и продолжать тушить до готовности капусты, мѣшая ее, чтобы не пригорѣла. Приготовивъ заранее, какъ сказано

въ №№ 16 и 18, тарань или другую рыбу, прожарить филейчики ее в остальномъ масле. Переложить капусту, кладя рядъ капусты, рядъ поджаренной рыбы, посыпать сверху мелкимъ истолченнымъ перцемъ, а если есть и укропомъ, покрыть капустою, сверху положить мелко изрѣзанныхъ соленыхъ огурцовъ, облить все соусомъ изъ поджаренной рыбы, развести его ухой изъ костей рыбы или просто кипяткомъ и, давъ ему вскипеть, осыпать сухарями или тертымъ хлѣбомъ и поставить в духовую печь, чтобы зарумянить.

38. Солянка съ мясомъ.

Приготавливается такъ же, какъ и рыбная, только вмѣсто масла берется сало, а вмѣсто рыбы кладется вареное мясо и заливается окончательно распущенною второю половиною сала с бульономъ или кипяткомъ.

39. Пирогъ съ кислую капустою.

Приготовление кислаго тѣста можно произвести различно; предлагаю испытанный мною наиболее легкой и хорошей способъ. Нельзя дать точнаго количества воды в виду различныхъ качествъ муки, дрождей тоже приходится брать больше или меньше в зависимости отъ ихъ доброкачественности и отъ температуры помѣщенія, гдѣ поднимается опара и тѣсто; чѣмъ добнѣе тѣсто, чѣмъ холоднѣе помѣщеніе, чѣмъ скорѣе нужно тѣсто, тѣмъ больше надо дрождей. Муку сырую надо подсушить, холодную надо подогрѣть до комнатной температуры и непременно просѣять. Дрожди надо брать самаго лучшаго качества. Хорошія, свѣжія дрожди бывають палеваго цвѣта, всегда мягки и имѣють пріятный спиртовой запахъ; залежавшіяся — сухи и пахнутъ затхlostью. Гдѣ трудно ихъ доставать, тамъ приходится ихъ хранить, а для этого прессованныя дрожди надо развести водою и держать в бутылкахъ в прохладномъ мѣстѣ. Квасина или круглая небольшая дежа непременно должна быть снабжена плотною деревянною крышкой. Опору пирога надо растворить накануне двѣнадцати-часового обѣда болѣе или менѣе поздно в зависимости отъ качества дрождей и тем-

температуры помѣщенія, необходимо опытомъ примѣниться къ существующимъ условіямъ. Для перваго раза лучше растворить пораньше, чтобы пирогъ успѣлъ раньше нужного времени — опозданіе недопустимо. Надо взять половину назначенной для тѣста муки, т. е. въ нашемъ случаѣ 12½ ф., и всыпать въ дежу; три золотника дрождей развести вначалѣ въ полустаканѣ молока, тепловатаго*), какъ парное, хорошенько смѣшать съ 12 стаканами такого же теплаго молока и постепенно влить въ дежу, мѣшая веселкою или плоскою скалкою, а потомъ развести также остальные 3 золотника дрождей въ 12½ стаканахъ тепловатаго молока и постепенно, хорошо размѣшивая, влить въ дежу. Вмѣсто части или всего молока можно взять воду, что обязательно для постнаго тѣста. *Размѣшать веселкою, какъ можно лучше*, чтобы не было комочковъ муки (отъ этого зависитъ всхожесть тѣста), и поставить дежу въ теплое мѣсто, покрывъ крышкою, а въ случаѣ нужды — соломенными матами или толстымъ сукномъ.

Для полученія хорошаго кислаго тѣста надо не пропустить времени окончанія подъема опары, оно узнается по тому признаку, что подымающаяся опара начинаетъ понемногу опускаться. Замѣтивъ начало опусканія опары, надо выбить ее хорошенько веселкой**), всыпать остальную муку***), оставивъ фунта 2 на подсыпку и ½ на заправку фарша, положить полфунта соли, влить 2 фунта растопленнаго сала, хорошо еще подсыпать полфунта сахарнаго песка. Выбивъ это тѣсто, необходимо затѣмъ добиться тщательнаго растиранія мучныхъ комочковъ и равномернаго пропитыванія всѣхъ частицъ муки водою; для этого надо тѣсто мѣсить руками до тѣхъ поръ, пока оно не будетъ отставать отъ краевъ дежи и руки мѣсащаго совершенно не очистятся отъ него. (Отъ хорошаго мѣшенія зависитъ удача пирога). Тогда поставить тѣсто опять

*) Температуру отъ 25° до 29° Реомюра: холодная вода замедляетъ броженіе тѣста; вода горячая, т. е. температура выше 29° Р., превращаетъ муку въ клейстеръ и тѣмъ препятствуетъ дѣйствію дрождей.

**) Если опара густа, влить постепенно до 10 стакановъ теплаго молока или воды.

***) Если тѣсто жидко, прибавить еще муки.

на теплое мѣсто, накрыть и дать ему еще разъ подняться. Въ случаѣ, если опара или тѣсто плохо поднимаются, можно прибавить немного соды, разведенной въ тепловатой водѣ. — Это ускоряетъ подъемъ тѣста. О готовности тѣста узнаемъ по тому же признаку, какъ и о готовности опары, тогда надо посыпать немного муки на столъ, брать тѣсто кусками фунтовъ по 5—6, повалить немного, наблюдая, чтобы тѣсто не приставало къ рукамъ, для чего всего лучше немного намазать руки саломъ или масломъ и, затѣмъ, сваливъ тѣсто въ одинъ кусокъ, оставить его полежать на столѣ минутъ 15—20. Такъ поступить съ каждымъ кускомъ.

Затѣмъ отдѣлить отъ перваго куска количество тѣста, соответствующее размѣрамъ приготавлиаемаго пирога и желѣзнаго листа, раскатать скалкою тѣсто толщиной въ ½ пальца, переложить на желѣзный листъ, намазанный слегка саломъ и дѣлать пирогъ, т. е. уложить приготовленную, остывшую начинку, посыпать ее сверху нарубленными крутыми яйцами и укропомъ, закрыть край тѣстомъ, зашпатель, дать еще постоять минутъ 20—30, чтобы тѣсто поднялось, смазать верхъ перышкомъ, обмокнутымъ въ воду, и поставить въ духовую или въ русскую печь *съ среднимъ жаромъ*, признакомъ котораго служитъ то, что брошенная въ печку мука желтѣетъ, а черезъ 1—2 минуты темнѣетъ, тогда какъ при легкомъ жарѣ мука едва желтѣетъ, а при горячемъ жарѣ мука моментально обугливается.

Если желаютъ приготовить пирожки и имѣютъ на то время, тогда изъ тѣста катаютъ валики толщиной въ руку, наръзываютъ валики на кусочки желаемого вѣса, что проверяютъ на столовыхъ вѣсахъ. Нарѣзанные кусочки обваливаются въ муку и раскатываются скалкою въ нетолстыя лепешки, на которыя кладется начинка, и края ихъ защищаютъ такъ, чтобы получилась форма пирожка. Пирожки кладутъ на желѣзный листъ, слегка смазанный саломъ или масломъ на разстояніи полвершка одинъ отъ другого. Пирожки оставляютъ такъ минутъ на 20—30, чтобы они немного поднялись. Затѣмъ листъ съ пирогами ставится въ духовую или русскую печь, послѣднюю закрываютъ заслонкою и даютъ пирогамъ простоять въ печи до тѣхъ поръ, пока пироги не

зарумянятся слегка со всѣхъ сторонъ, на это требуется отъ полчаса до часа времени.

Приготовление начинки. Половину оставшагося сала, т. е. примѣрно 2 фун., распустить въ кастрюлѣ и слегка поджарить въ немъ 2½ ф. мелко изрубленнаго лука, чтобы онъ обмякъ, но не пригорѣлъ, отжать капусту и положить въ кастрюлю. Тушить подъ крышкою до мягкости, мѣшая, чтобы не пригорѣло. Приготовить заправку изъ остальнаго сала, лука и ½ ф. муки, развести ее бульономъ, а при неимѣннн его водою. Когда капуста упрѣтъ, влить туда постепенно и размѣшивая заправку, дать ей прокипятить; остудить. Если капуста очень солонa, то, отжавъ ее, обдать кипяткомъ, хорошо выжать и положить въ кастрюлю тушиться съ саломъ и лукомъ. Если же капуста не достаточно солонa, прибавить въ готовый фаршъ соли по вкусу и размѣшать лучше.

40. Пирогъ со свѣжею капустою.

Тѣсто № 39. *Приготовление начинки.* Обрѣзать кочерыжки, отобрать верхніе листья, изрубить мелко капусту, опшарить ее крутымъ кипяткомъ, дать остыть, какъ можно лучше отжать. Распустить въ кастрюлѣ сало и положить въ него мелко изрубленный лукъ, дать луку немного обмякнуть, тогда сложить капусту въ кастрюлю съ саломъ, прибавить немного бульону, если онъ есть, и чаще мѣшать, чтобы лукъ и капуста не пригорѣли и не зарумянились, а только обмякли. Тогда положить полфунта соли, четверть фунта сахарнаго песка, перцу, укропу хорошо размѣшать, остудить.

41. Пирогъ съ морковью.

Тѣсто № 39. Положить въ него большую половину сала. *Приготовление начинки.* Вымыть хорошо морковь, оскоблить, сполоснуть, мелко изрубить, тушить въ собственномъ соку, мѣшая, чтобы не пригорѣла.

Сдѣлать заправку изъ сала, муки и бульона или воды, положить ее въ почти готовую морковь, размѣшать и прожарить хорошо морковь, не допуская пригорания. Посоливъ и прибавивъ ¼ фун. мелкаго сахара, остудить фаршъ. Если средства позволяютъ, увеличить количество моркови до 35 ф.

42. Пирогъ съ рѣпою.

43. Пирогъ съ брюквою.

Приготавлиются такъ же, какъ и № 41.

44. Пирогъ со свѣжими грибами.

45. Пирогъ съ солеными груздями.

Тѣсто № 39. Грибы надо вначалѣ хорошо вымыть, обсушить полотенцемъ, мелко срубить и затѣмъ уже тушить. Сдѣлать заправку изъ сала, 5 ф. лука и ½ ф. муки. Въ свѣжіе грибы хорошо прибавить сметаны.

46. Пирогъ съ гречневою кашею и мясомъ.

Тѣсто № 39. Гречневая рассыпчатая каша № 31—должна быть сварена накануне. Мелко изрубить вареную говядину, слегка поджарить ее въ половинѣ оставшагося отъ тѣста сала, распустить въ кастрюлѣ остальное сало, прожарить въ немъ мелко изрубленный лукъ, выложить туда же кашу и поджаренную вареную говядину, хорошо перемѣшать, дать остыть.

47. Пирогъ съ гречневою кашею, постный.

Въ тѣсто № 39—вмѣсто сала положить 1 ф. постнаго масла.

Гречневая рассыпчатая каша должна быть сварена накануне. Поджарить лукъ въ маслѣ и перемѣшать съ кашею, дать остыть.

48. Пирогъ съ кашею и грибами.

См. № 47. Отварить накануне грибы и на грибномъ бульонѣ приготовить кашу. Сваренные накануне грибы пропустить черезъ мясорубку, поджарить ихъ съ лукомъ въ маслѣ и перемѣшать съ кашею, дать остыть.

49. Пирогъ съ гречневою кашею и рыбою.

См. № 47. Перемыть въ нѣсколькихъ водахъ снитки, вынимая ихъ каждый разъ изъ воды, отрѣзать отъ нихъ головки и хвосты, поджарить ихъ слегка въ 2 ф. масла, въ остальномъ же маслѣ поджарить до желта мелко срубленный лукъ, смѣшать все съ кашею, дать остыть. Въѣсто снитковъ можно взять салакушку.

50. Пирогъ съ кислую капустою, постный.

51. Пирогъ со свѣжею капустою, постный.

Пекутъ такъ же, какъ № 39 и 40, только не берутъ яицъ, а сало замѣняютъ постнымъ масломъ.

52. Пирогъ съ морковью, постный.

53. Пирогъ съ рѣпою, постный.

54. Пирогъ съ брюквою, постный.

55. Пирогъ со свѣжими грибами.

56. Пирогъ съ солеными грибами.

Пекутъ такъ, какъ и № 41, только не кладутъ яицъ, а сало замѣняютъ постнымъ масломъ. Въ № 55 не кладутъ сметаны, какъ въ № 45.

57. Пирогъ съ горохомъ.

Горохъ лучше брать чищенный. Наканунѣ перебранный, вымытый и намоченный горохъ разварить, протереть горячимъ черезъ рѣшето, облить масломъ съ поджареннымъ въ немъ лукомъ, размѣшать и дать остыть. Гороху можно взять и больше фунтовъ на 6. При нечищенномъ горохѣ это обязательно.

58. Пирогъ съ кислую капустою и рыбою.

Примѣнительно къ № 49 и № 50. Тарани можно взять и больше.

59. Пирогъ со свѣжею капустою и рыбою.

Примѣнительно къ № 49 и № 51.

60. Ватрушка со свѣжими яблоками.

Тѣсто готовится какъ въ № 39, но на водѣ и безъ масла. Яблоки очистить отъ кожицы, мелко нашинковать, смѣшать съ сахарнымъ пескомъ. Раскатать для ватрушки тѣсто, положить на листъ, положить на тѣсто приготовленные яблоки, защищать края и запечь.

61. Ватрушка съ черникою или голубикою.

Тѣсто какъ въ № 60. Перебранные ягоды смѣшать съ сахаромъ и поступить какъ съ яблочною начинкою въ № 60.

62. Толокно съ молокомъ.

Толокно посолить, развести молокомъ, раздать дѣтямъ.

63. Толокно съ водою и масломъ.

Толокно посолить, размѣшать съ масломъ, развести водою, раздать дѣтямъ.

64. Червячки изъ сушеного бѣлаго гороха.

Горохъ (наканунѣ перебрать, вымыть, намочить), разварить, слить воду до-суха, горячимъ протирать сквозь рѣшето прямо на блюдо, облить масломъ съ поджареннымъ въ немъ лукомъ, бѣлымъ или зеленымъ. Часть гороха, съ большею пользою для усвояемости его организмомъ, лучше замѣнить сваренною накануне и протертою пшениною кашею.

65. Мамалыга съ саломъ и творогомъ *).

Въ чисто вымытый и вытертый какъ для капи котель наливается вода и бросается соль. Когда вода закипитъ, въ нее бросаютъ муку и, немного размѣшавъ, оставляютъ котель кипѣть на сильномъ огнѣ около получаса, затѣмъ ко-

*) По Гарлинскому. Реформа питанія арміи и флота. 1906 г.

тель отставляють и вымѣшиваютъ муку скалкою самымъ аккуратнымъ образомъ, т. е., чтобы не оставалось комковъ муки. Когда такихъ комковъ или даже крупинокъ не будетъ, котель ставятъ на легкій огонь, на которомъ доканчивается уварка муки до тѣхъ поръ, пока мамалыга не приобрететь густоту мякиша свѣжеиспеченнаго хлѣба. Послѣ этого чугунъ несутъ къ столу, опрокидываютъ его на чистую доску и подымають потихоньку вверхъ: чугунъ освобождается, а мамалыга, принявшая его форму, остается на доскѣ. При раздачѣ ее рѣжутъ на куски ножомъ или чистою суроюю вилкою. До раздачи мамалыгу покрываютъ чистымъ полотенцемъ, чтобы она не остыла. Растопленное сало и протертый творогъ подаются къ мамалыгѣ отдѣльно. Для ѣды куски мамалыги сначала макають въ сало, а затѣмъ въ творогъ.

66. Чай.

Для установленія нормы дачи въ школахъ чай и сахара я воспользовался данными, извлеченными мною изъ статьи доктора К. Сосновскаго: „Лѣчебно-продовольственный пунктъ на ст. Знаменкѣ“ (№ 2 Врачебной хроники Херсонской губ. 1899 годъ). На кубъ, вмѣщающій 4,5 ведра воды, клалось 6 золотниковъ чая. Выпито рабочимъ лодомъ 51 кубъ, причемъ истрчено сахара 1 пудъ 27 фун., значить, на 1 кубъ въ 4,5 ведра или на 270 стакановъ шло 126 золотниковъ сахара; на 3 стакана приходится 1,4 золотника, что равно 6 граммамъ; на стаканъ приходится 2 гр. Я полагаю достаточною дачею на завтракъ для дѣтей чаю три стакана (1,5 фун. воды) и сахара 1 кусокъ литого рафинада, вѣсомъ 1,69 зол., что равно 7,2 грамма.

Кромѣ того, въ трудахъ XIII губ. съезда врачей Московскаго земства (августъ—сентябрь 1895 годъ, председатель профессоръ Эрисманъ) опредѣляется на здоровыхъ служащихъ въ больницахъ при скоромной и постной пищѣ на день по 2 куска сахара, вѣсомъ въ 16 граммъ, съ содержаниемъ углеводовъ 15,5 грамма. Если взрослому рабочему, служащему въ больницѣ, достаточно 16 грамм. сахара на день, то тѣмъ болѣе достаточно подростку отъ 7 до 16 лѣтъ на

обѣдъ 7,2 грамма сахара. Притомъ надо осторожно избѣгать прививки дѣтямъ потребностей, которыя они не будутъ въ состояніи удовлетворять въ семьѣ.

Надо имѣть въ виду, что дѣтямъ не хватаетъ при питаніи хлѣбомъ, главнымъ образомъ, жировъ, а потому бѣлковъ, углеводовъ же они имѣють избытокъ.

Чай рекомендую „Русскій Удѣльный солдатскій“. При выпискѣ его изъ Управленія Чаквинскимъ Удѣльнымъ имѣніемъ, ст. „Чаква“, Закавказскихъ ж. д., въ количествѣ 50 фунтовъ, провозная плата въ Европейской Россіи принимается за счетъ Управленія и чай обходится 60 к. фунтъ.

67. Приготовленіе простокваши.

Прежде всего надо приготовить сосуды для простокваши, вымыть ихъ кипяткомъ и опрокинуть, чтобы вода изъ нихъ стекла, но не вытирать.

Прокипятить въ теченіе нѣсколькихъ минутъ назначенное для простокваши *снятое* молоко, дать ему остыть. Снять съ него пленку. Удалить съ имѣющейся старой простокваши верхній слой, растереть ее по частямъ какъ можно лучше въ чистомъ сосудѣ вымытою въ кипяткѣ скалкою *) и размѣшать по частямъ съ молокомъ, считая 2 стакана простокваши на полведра молока (приблизительно, столовую ложку или 1 лот. простокваши на стаканъ молока), покрыть и поставить сосуды, если возможно, въ помѣщеніе съ температурою около 30° Ц. = 24° Р., тогда скисаніе потребуетъ отъ 6 до 8 часовъ, при температурѣ 19° Цельсія или 15° Реомюра скисаніе длится до 12 часовъ; когда молоко окажется скисшимся, тогда его слѣдуетъ переставить въ холодное мѣсто, напр., въ погребе. Если молоко передержать въ теплѣ, то на поверхности его образуется тонкій слой жидкости, который слѣдуетъ осторожно слить. Простоквашу надо оставить въ холодномъ мѣстѣ въ покой на 12 часовъ. Это необхо-

*) При небольшихъ количествахъ я растиралъ пестикомъ въ аптекарской ступкѣ вначалѣ одну простоквашу, а потомъ съ молокомъ, отъ доброкачественности растиранія въ значительной степени зависятъ быстрота и равномерность окисанія.

димо для размноженія въ ней пѣлебныхъ молочно-кислыхъ бактерий, такъ какъ только тогда она приобретаетъ свои наиболѣе полезныя свойства и пріятный вкусъ.

Послѣ этого простоквашу можно кушать. Она можетъ оставаться на холодѣ еще около 2 сутокъ; но послѣ этого она перекисаетъ.

Надо оставлять старой простокваше для закваски новой. Для первой закваски содѣлать выписать лактобацилиновый порошокъ И. И. Мечникова (Петербургъ, Мал. Конюшенная, д. 3), который въ сухомъ мѣстѣ можетъ сохраняться сколько угодно времени. Трубочка съ такимъ порошокомъ достаточна на полторы бутылки, содержимое ея надо всыпать въ приготовленный и вымытый, какъ выше сказано, сосудъ, полить порошокъ нѣсколькими ложками вскипяченнаго и остуженнаго молока, покрыть и дать настояться отъ 2 до 3 часовъ, затѣмъ лучше растереть и смѣшать съ остуженнымъ вскипяченнымъ молокомъ и поступать дальше, какъ уже выше объяснено.

При приготовленіи простокваше изъ лактобацилиноваго порошка получается осадокъ отъ нерастворившагося порошка. Полученной простокваше надо пользоваться какъ закваской.

ОТДѢЛЪ V.

Раскладки продуктовъ.

НАЗВАНІЕ КУШАНІЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.			На 1 человекъ.				Потенциальная энергія.
				Г р а м м ы .				
	Фунт.	Руб.	К.	Продуктовъ.	Бѣлки.	Жиры.	Углеводы.	
№ 1. Супъ картофельный съ мясомъ.								
Мяса	10	1	50	40,9	6,7	1,6	—	
Сала	5	—	75	20,5	—	18,2	—	
Картоф. нечищ.	50	—	50	140 чши.	2,8	0,3	28,1	
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2	
Сушеныхъ овощей	0,5	—	10	5	—	—	—	
Муки поджар.	3	—	18	12,3	1,5	0,2	8,8	
Перловыхъ крупъ	4	—	18	16,4	1,8	0,2	11,6	
Перцу и лавр. листу	—	—	1	—	—	—	—	
Соли	2	—	2	8,2	—	—	—	
Воды 6,5 ведра	195	—	—	—	—	—	—	
	79,5	3	34	260,8	13,1	20,5	50,7	
	Общее количество калорій			56	190,7	207,9	453,3	
№ 2. Супъ со снитками, скормный.								
Снитковъ солено-вяленыхъ	12	—	96	49,1	17,8	4,1	—	
Сала или постнаго масла	3	—	45	12,3	—	10,9	—	
Пшениныхъ крупъ	10	—	44	40,9	4,3	1,7	27,8	
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2	
Петрушки (укропу)	0,5	—	10	2	—	—	—	
Сельдереею	0,5	—	10	2	—	—	—	
Перцу и лавров. листу	—	—	2	—	—	—	—	
Сметаны	4	—	72	16,4	0,6	6,3	0,3	
Соли	2	—	2	8,2	—	—	—	
Воды 6,5 ведра	195	—	—	—	—	—	—	
	37	2	81	151,4	23,0	23,0	30,3	
	Общее количество калорій			96,6	213,9	124,2	484,7	

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.		На 1 человек.					Потенциальная энергия.
			Г р а м м ы .				Общее количество калорій.	
	Фунт.	Руб.	К.	Продуктовъ.	Бѣлки.	Жиры.		Углеводы.
№ 3, № 4, № 5. Мясныя щи съ капустою.								
Мяса	10	1	50	40,9	6,7	1,6	—	
Сала	5,5	—	88	22,5	—	20,0	—	
Капусты кисл. рубл.	45	—	56	184,1	1,8	—	7,4	
Молока снятого полведра	15	—	30	61,4	2,1	0,4	2,8	
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2	
Муки гороховой	2	—	11	8,2	2,1	0,2	4,7	
Сушеныхъ кореньевъ	0,5	—	10	2	—	—	—	
Перцу и лавров. листу	—	—	2	—	—	—	—	
Соли	—	—	—	—	—	—	—	
Воды 6 ведеръ	180	—	—	—	—	—	—	
	83,0	3	52	339,6	13,0	22,2	17,1	
	Общее количество калорій			54,6	206,5	70,1	331,2	
№ 6. Супъ съ крупю.								
Крупы (овсяной или перловой)	10	—	65	40,9	5,7	2,5	27,4	
Сала	5	—	75	20,5	—	18,2	—	
Картоф. нечищ.	20	—	20	55чич.	1,1	0,1	11,1	
Моркови нечищ.	7,5	—	12	24,5	0,2	—	2	
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2	
Зеленой петрушки или луку	0,5	—	4	2,0	—	—	—	
Молока снятого 1,5 ведра	45	—	90	184,1	6,4	1,3	8,3	
Перцу и лавр. листу	—	—	2	—	—	—	—	
Соли	2	—	2	8,2	—	—	—	
Воды 5 ведеръ	150	—	—	—	—	—	—	
	95,0	2	80	355,7	13,7	22,1	51	
	Общее количество калорій			57,5	205,5	209,1	472,1	

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.		На 1 человек.					Потенциальная энергия.
			Г р а м м ы .				Общее количество калорій.	
	Фунт.	Руб.	К.	Продуктовъ.	Бѣлки.	Жиры.		Углеводы.
№ 7. Супъ картофельный.								
Сала	5,5	—	88	22,5	—	20	—	
Картофеля нечищ.	50	—	50	140 чич.	2,8	0,3	28,1	
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2	
Крупы перловой	6	—	27	24,5	2,7	0,4	17,5	
Муки гороховой подж.	4	—	22	16,4	4,1	0,3	9,4	
Молока снятого 1 в.	30	—	60	122,7	4,3	0,9	5,5	
Перцу и лавр. листу	—	—	2	—	—	—	—	
Соли	2	—	2	8,2	—	—	—	
Воды 5,5 ведра	165	—	—	—	—	—	—	
	102,5	2	56	354,8	14,2	21,9	62,7	
	Общее количество калорій			59,6	203,7	257,1	520,4	
№ 8. Щи изъ разной весенней зелени.								
Молодой зелени	50	—	50	204,5	11,2	1,4	14,6	
Сала	5	—	75	20,5	—	18,2	—	
Муки гороховой	3	—	16,5	12,3	3,1	0,3	7,0	
Луку зеленого	6	—	8	24,5	0,4	—	2,7	
Молока цѣльнаго 0,5 ведра	15	—	80	61,4	2,3	2,1	2,8	
Лаврового листу и перцу	—	—	2	—	—	—	—	
Соли	2	—	2	8,2	—	—	—	
Квасу суровца 0,5 ведра	15	—	—	—	—	—	—	
Воды 5,5 ведра	165	—	—	—	—	—	—	
	81	2	28,5	331,4	17	22	27,1	
	Общее количество калорій			71,4	204,6	111,1	367,1	

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.		На 1 человекъ.					Потенциальная энергия.
			Г р а м м ы .				Общее количество калорій.	
	Фунт.	Руб.	К.	Продуктовъ.	Бѣлки.	Жиры.		
№ 9, № 10. Щи съ кисл. капустою.								
Сала	5,5	—	88	22,5	—	20,0	—	
Капусты кисл. рубл.	45	—	56	184,1	1,8	—	7,4	
Молока снятого 1 ведро	30	—	60	122,7	4,3	0,9	5,5	
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2	
Фасоли	4	—	32	16,4	3,9	0,3	8,5	
Муки поджар. горохов.	4	—	22	16,4	4,1	0,3	9,4	
Перцу и лавр. листу	—	—	2	—	—	—	—	
Сушеныхъ кореньевъ	0,5	—	10	2	—	—	—	
Воды 6 ведеръ	180	—	—	—	—	—	—	
	94	2	75	384,6	14,4	21,5	33	
	Общее количество калорій			60,5	200	135,3	395,8	
№ 11. Борщъ изъ зелени.								
Молодой зелени	50	—	50	204,5	11,2	1,4	14,6	
Сала	5,5	—	88	22,5	—	20	—	
Луку зеленого	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2	
Молока снятого 0,5 ведра	15	—	30	61,4	2,1	0,4	2,8	
Картофеля нечищ. *)	20	—	20	55 чщ.	1,1	0,1	11,1	
Бураковъ нечищ.**).	20	—	30	70 чщ.	1,1	—	7,4	
Муки гороховой	2	—	11	8,2	2,1	0,2	4,7	
Перцу и лавр. листу	—	—	2	—	—	—	—	
Соли	2	—	2	8,2	—	—	—	
Квасу суровца 0,5 ведра	15	—	—	—	—	—	—	
„ бураковаго 0,5 ведра	15	—	—	—	—	—	—	
Воды 5 ведеръ	150	—	—	—	—	—	—	
	119,5	2	38	450,3	17,9	22,1	42,8	
	Общее количество калорій			75,2	205,5	175,5	456,2	

*) Потеря 25 процентовъ изменяется въ зависимости отъ чистоты и величины картофеля.
**) Теряется при очисткѣ крупныхъ бураковъ 10 проц., мелкихъ 20 процентовъ.

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.		На 1 человекъ.					Потенциальная энергия.
			Г р а м м ы .				Общее количество калорій.	
	Фунт.	Руб.	К.	Продуктовъ.	Бѣлки.	Жиры.		
№ 12, № 13, № 14. Борщъ съ кислою капустою.								
Сала	5,5	—	88	22,5	—	20,0	—	
Капусты	20	—	30	81,8	0,8	—	3,3	
Бураковъ (свеклы)	30	—	45	104,3 чщ.	1,4	—	9,4	
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2	
Картофеля нечищ.	10	—	10	27,4 чщ.	0,5	0,1	5,5	
Фасоли	4	—	32	16,4	3,9	0,3	8,5	
Гороховой муки	6	—	33	24,5	6,2	0,5	14	
Молока снятого полведра	15	—	30	61,4	2,1	0,4	2,8	
Сушеныхъ кореньевъ	0,5	—	10	2	—	—	—	
Соли	2	—	2	8,2	—	—	—	
Перцу и лавр. листу	—	—	2	—	—	—	—	
Квасу суровца 0,5 ведра	15	—	—	—	—	—	—	
„ бураковаго	15	—	—	—	—	—	—	
Воды 6 ведеръ	180	—	—	—	—	—	—	
	98	2	87	369	15,2	21,3	45,7	
	Общее количество калорій			63,9	198,1	187,4	449,4	
№ 16, № 17, № 18, № 19. Супъ картофельный съ солеными судаками.								
Судаковъ соленыхъ	6	—	66	24,5	7,4	0,5	—	
Картофеля нечищен.	40	—	40	109	2,2	0,2	21,9	
Перловой крупы	5	—	22,5	20,5	2,2	0,3	14,6	
Пшеничной муки	3	—	18	12,3	1,5	0,2	8,8	
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2	
Масла постнаго	5	—	55	20,5	—	20	—	

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.		На 1 человекъ.					Потенциальная энергия.	
			Г р а м м ы.				Общее количество калорій.		
	Фунт.	Руб.	К.	Продуктовъ.	Бѣлки.	Жиры.		Углевода.	
Перцу и лавров. листу	—	—	2	—	—	—	—	449,1	
Воды 6 ведеръ	180	—	—	—	—	—	—		
	64	2	43,5	207,8	13,6	21,2	47,5		
№ 20. Супъ селедочный.	Общее количество калорій								449,1
Селедокъ	12	1	20	49,1	9,3	8,3	0,8		
Масла постнаго	3	—	33	12,3	—	12	—		
Картофеля нечищен.	40	—	40	109	2,2	0,2	21,9		
Муки пшенич. поджар.	2	—	12	8,2	1	0,1	5,9		
Гречневыхъ крупъ	5	—	25	20,5	2,2	—	13,3		
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2		
Перцу и лавр. листу	—	—	2	—	—	—	—		
Сушеныхъ овощей	0,5	—	10	2	—	—	—		
Воды 6,5 ведра	195	—	—	—	—	—	—		
	67,5	2.	52	221,6	15	20,6	44,1	435,4	
	Общее количество калорій								435,4
№ 21. Супъ со сметаной соленовяленными и крукою.									
Сметановъ сол.-вял.	12	—	96	49,2	17,9	4,1	—		
Масла постнаго	4	—	44	16,4	—	16	—		
Пшениныхъ крупъ	15	—	66	61,4	6,4	2,6	41,8		
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2		
Петрушки	0,5	}	10	4,1	—	—	—		
Сельдерю	0,5								
Перцу и лавров. листу	—	—	2	—	—	—	—		

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.		На 1 человекъ.					Потенциальная энергия.	
			Г р а м м ы.				Общее количество калорій.		
	Фунт.	Руб.	К.	Продуктовъ.	Бѣлки.	Жиры.		Углевода.	
Соли	1	—	1	4,1	—	—	—	494,8	
Воды 6,5 ведра	195	—	—	—	—	—	—		
	38	2	29	155,7	24,6	22,7	44		
№ 22, № 23 и № 24. Щи съ соленымъ судакомъ.	Общее количество калорій								494,8
Судаковъ соленыхъ	10	1	10	40,9	12,3	0,8	—		
Масла постнаго	5	—	55	20,5	—	20	—		
Капусты рубленой	45	—	67,5	184,1	1,8	—	7,4		
Муки гороховой поджар.	3	—	16,5	12,3	3,1	0,3	7		
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2		
Перцу и лавр. листу	—	—	2	—	—	—	—		
Воды 6,5 ведеръ	195	—	—	—	—	—	—		
	68	2	61	278,3	17,5	21,1	16,6	337,8	
	Общее количество калорій								337,8
№ 25. Щи со сметаной соленовяленными.									
Сметановъ соленыхъ	12	—	96	49,1	17,8	4,1	—		
Масла постнаго	4	—	44	16,4	—	16	—		
Капусты рубл.	45	—	67,5	184,1	1,8	—	7,4		
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2		
Муки горохов. поджар.	3	—	16,5	12,3	3,1	0,3	7		
Перцу и лавр. листу	—	—	2	—	—	—	—		
Суровцу	9	—	—	—	—	—	—		
Воды 6,5 ведра	195	—	—	—	—	—	—		
	69	2	36	282,4	23	20,4	16,6	354,4	
	Общее количество калорій								354,4

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.			На 1 человекъ.				
				Г р а м м ы .				Потен- циальная энергія.
	Фунт.	Руб.	К.	Продук- товъ.	Бѣлки.	Жиры.	Углеводы.	
№ 26. Щи селедочныя съ зеле- нью.								
Селедокъ	12	1	20	49,1	9,3	8,3	0,8	
Масла постнаго	3	—	33	12,3	—	12	—	
Зелени, напр. молодой крапивы	50	—	50	204,5	11,2	1,4	14,6	
Луку зеленого	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2	
Картофеля нечищ.	10	—	10	27,4 чщ.	0,5	0,1	5,5	
Муки горохов. подж.	2	—	11	8,2	2,1	0,2	7,7	
Перцу и лавр. листу	—	—	2	—	—	—	—	
Соли	1	—	1	4,1	—	—	—	
Квасу суровца 0,5 в.	15	—	—	—	—	—	—	
Воды 6 ведеръ	180	—	—	—	—	—	—	
	83	2	37	326,1	23,4	22	27,8	
	Общее количество калорій			98,3	204,6	114,1	417	
№ 27, № 28, № 29. Постный борщъ малороссійскій.								
Бураковъ (свеклы) нечищ.	30	—	45	104,3 чщ.	1,4	—	9,4	
Капусты	20	—	30	81,8	0,8	—	3,3	
Грибовъ	0,5	—	40	2	0,7	—	0,9	
Масла постнаго	5	—	55	20,5	—	20,0	—	
Луку зел. или рѣпчатого	3	—	6	12,3	0,2	—	1,3	
Картофеля нечищ.	20	—	20	55 чщ.	1,1	0,1	11,1	
Муки гороховой	4	—	22	16,4	4,1	0,3	9,4	
Фасоли	6	—	48	24,5	5,9	0,5	12,8	
Петрушки и укропу	0,5	—	4	2	—	—	—	
Бураковаго квасу	15	—	—	—	—	—	—	

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.			На 1 человекъ.				
				Г р а м м ы .				Потен- циальная энергія.
	Фунт.	Руб.	К.	Продук- товъ.	Бѣлки.	Жиры.	Углеводы.	
Суровцу 0,5 ведра	15	—	—	—	—	—	—	
Соли	2	—	2	8,2	—	—	—	
Воды 6 ведеръ	180	—	—	—	—	—	—	
	91	2	72	327	14,2	20,9	43,2	
	Общее количество калорій			59,6	194,4	197,7	451,7	
№ 30. Гороховый супъ.								
Гороху	20	1	10	81,8	19,1	1,6	42,9	
Масла постнаго	5	—	55	20,5	—	20	—	
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2	
Муки пшенной подж.	3	—	18	12,3	1,5	0,2	8,8	
Соли	2	—	2	8,2	—	—	—	
Перцу и лавр. листу	—	—	2	—	—	—	—	
Воды 6,5 ведеръ	195	—	—	—	—	—	—	
	35	1	97	143,3	20,9	21,8	53,9	
	Общее количество калорій			87,8	202,7	221,0	511,5	
№ 31, № 32. Каша гречневая.								
Крупы гречневой	25	1	25	102,3	11,1	—	66,7	
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2	
Масло постнаго	5,5	—	60,5	22,5	—	22	—	
Соли	1,5	—	1,5	6,1	—	—	—	
Воды 1,3 ведра	39	—	—	—	—	—	—	
	37	1	97	151,4	11,4	22	68,9	
	Общее количество калорій			47,9	204,6	282,5	535	

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.			На 1 человекъ.					Общее количество калорій.
				Г р а м м ы.				Потенциальная энергия.	
	Фунт.	Руб.	К.	Продуктовъ.	Бѣлки.	Жиры.	Углеводы.		
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2		
Соли	0,5	—	1	4,1	—	—	—		
Дрождей	6 вол.	—	5	—	—	—	—		
Перцу	2 вол.	—	1	—	—	—	—		
	67 ф.	3	18	275,8	15,5	23,7	80,9		
	Общее количество калорій.			65,1	220,4	331,7	617,2		
№№ 41, 42, 43, 44, 45. Пирогъ съ морковью.									
Муки крупчатки	25	1	50	102,3	12,3	1,3	73,4		
Моркови	20 нечин.	—	32	68,7 чщ.	0,7	—	5,6		
Сала	5,5	—	33	22,5	—	20	—		
Молока снятого 1/2 ведра	15	—	30	61,4	2,1	0,4	2,8		
Яицъ 10 шт.	1	—	30	4,1	0,5	0,6	—		
Сахарнаго песку	3/4 ф.	—	10	3,2	—	—	3		
Соли	1	—	1	4,1	—	—	—		
Дрождей	6 вол.	—	5	—	—	—	—		
	68 ф. 30 з.	3	41	266,8	15,6	22,3	84,8		
	Общее количество калорій.			65,5	207,4	347,7	620,6		
№ 46. Пирогъ съ гречневою кашею и мясомъ.									
Мяса изъ супа	10 ф. сыр.	1	50	40,9	6,7	1,6	—		
Муки крупчатки	25	1	50	102,3	12,3	1,3	73,4		
Гречневыхъ крупъ	6	—	30	24,5	2,7	—	16		
Сала	6	—	90	24,5	—	21,8	—		
Яицъ 4 шт.	40 вол.	—	12	1,6	0,2	0,2	—		

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.			На 1 человекъ.					Общее количество калорій.
				Г р а м м ы.				Потенциальная энергия.	
	Фунт.	Руб.	К.	Продуктовъ.	Бѣлки.	Жиры.	Углеводы.		
Луку	2	—	4	8,2	0,1	—	0,9		
Соли	1	—	1	4,1	—	—	—		
Дрождей	6 вол.	—	5	—	—	—	—		
	50 ф. 46 з.	4	42	206,1	22	24,9	90,3		
	Общее количество калорій.			92,4	231,6	360,2	684,2		
№№ 47 и 48. Пирогъ постный съ гречневою кашею.									
Муки крупчатки	25	1	50	102,3	12,3	1,3	73,4		
Гречневыхъ крупъ	14	—	60	57,3	6,2	—	37,2		
Масла постнаго	5	—	55	20,5	—	20	—		
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2		
Дрождей	6 вол.	—	5	—	—	—	—		
Соли	1	—	1	—	—	—	—		
	50 ф. 6 вол.	2	81	200,6	18,8	21,3	112,8		
				79	198,1	462,5	729,6		
№ 49. Пирогъ съ гречневою кашею и снятками.									
Муки крупчатки	25	1	50	102,3	12,3	1,3	73,4		
Гречневыхъ крупъ	10	—	50	40,9	4,5	—	26,7		
Масла постнаго	5	—	55	20,5	—	20	—		
Снитковъ	10	—	80	40,9	14,8	4,1	—		
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2		

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.			На 1 человекъ.					
				Г р а м м ы.				Потен- ціальная энергія.	
	Фунт.	Руб.	К.	Продук- товъ.	Бѣлки.	Жиры.	Углеводъ.		Общее количе- ство калорій.
Дрождей	6 зол.	—	5	—	—	—	—	789,6	
Соли	1	—	1	4,1	—	—	—		
<hr/>									
	56 ф.	3	51	229,2	31,9	25,4	102,3		
	6 зол.				184	236,2	419,4		
№ 57. Пирогъ съ горохомъ.									
Муки крупчатки	25	1	50	102,3	12,3	1,3	73,4		
Гороху	14	—	77	57,3	13,4	1,1	30,1		
Масла постнаго	5	—	55	20,5	—	20	—		
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2		
Дрождей	6 зол.	—	5	—	—	—	—		
Соли	1	—	1	4,1	—	—	—		
<hr/>									
	50 ф.	2	98	204,7	26	22,4	78,7	640,2	
	6 зол.				109,2	208,3	322,7		
№№ 58 и 59. Пирогъ съ кислою капустою и рыбою.									
Муки крупчатки	25	1	50	102,3	12,3	1,3	73,4		
Капусты кислой	15	—	19	61,4	0,6	—	2,5		
Масла постнаго	5	—	55	20,5	—	20	—		
Тарани	10	—	75	40,9	15,1	6,2	—		
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2		
Дрождей	6 зол.	—	5	—	—	—	—		
Перцу	2 зол.	—	1	—	—	—	—		
Соли	0,5	—	1	4,1	—	—	—		
<hr/>									
	61 ф.	3	16	249,7	28,3	27,5	78,1	694,9	
	56 зол.				118,9	255,8	320,2		

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.			На 1 человекъ.					
				Г р а м м ы.				Потен- ціальная энергія.	
	Фунт.	Руб.	К.	Продук- товъ.	Бѣлки.	Жиры.	Углеводъ.		Общее количе- ство калорій.
№ 60. Ватрушки со свѣжими яблоками.									
Муки	30	1	80	122,7	14,7	1,6	88,1	549	
Яблочъ свѣжихъ	20	1	50	81,8	0,4	—	10,3		
Сахара	4	—	48	16,4	—	—	16,4		
Соли	1/4	—	1/4	1	—	—	—		
Дрождей	8 зол.	—	7	—	—	—	—		
<hr/>									
	54 ф.	2	85 1/4	221,9	15,1	1,6	114,8		
	32 зол.				63,4	14,9	470,7		
№ 61. Ватрушки съ черникою.									
Муки	30	1	80	122,7	14,7	1,6	88,1		521,9
Черники	15	1	05	61,4	0,5	—	3,6		
Сахара	4	—	48	16,4	—	—	16,4		
Соли	1/4	—	1/4	1	—	—	—		
Дрождей	8 зол.	—	7	—	—	—	—		
<hr/>									
	49 ф.	3	40 1/4	201,5	15,2	1,6	108,1		
	32 зол.				63,8	14,9	443,2		
№ 62. Толочко съ молокомъ.									
Толочна	13	—	78	53,2	7,4	3,3	35,6	304,8	
Молоко снятое 2 ведра	60	1	20	245,4	8,6	1,7	11		
Соли	2	—	2	8,2	—	—	—		
<hr/>									
	75	2	—	306,8	16	5	46,6		
				Общее количество калорій	67,2	46,5	191,1		

НАЗВАНИЕ КУШАНИЙ И ПРОДУКТОВЪ.	На 100 чел.			На 1 человека.				Потенциальная энергия.	
				Г р а м м ы.					
	Фунт.	Руб.	К.	Продук- товъ.	Бѣлки.	Жиры.	Углевода.	Общее количество калорій.	
№ 63. Толокно съ водою и масломъ.									
Толокна	20	1	20	81,8	11,3	5,1	54,8		
Масла постнаго	5	—	55	20,5	—	20	—		
Соли	2	—	2	8,2	—	—	—		
Общее количество калорій				110,5	11,3	25,1	54,8	505,6	
№ 64. Червячки изъ сушеннаго бѣлаго гороха.									
Гороха сушеннаго	20	1	10	81,8	19,1	1,6	42,9		
Масла постнаго	6	—	66	24,5	—	24	—		
Луку	5	—	10	20,5	0,3	—	2,2		
Соли	2	—	2	8,2	—	—	—		
Общее количество калорій				135	19,4	25,6	45,1	504,5	
№ 65. Мамадыга съ саломъ и творогомъ.									
Кунжураной муки	25	—	63	102,3	10,1	4,7	70		
Сала	4,5	—	67,5	18,4	—	16,4	—		
Творогу	10	—	90	40,9	8,6	0,2	1,4		
Соли	0,5	—	0,5	2	—	—	—		
Воды 1,5 ведра	45	—	—	—	—	—	—		
Общее количество калорій				163,6	18,7	21,3	71,4	569,3	
№ 66. Чай.									
Чая по 60 к. за 1 фунтъ	8 зол.	—	5	—	—	—	—		
Сахара 2 фун.	113 куск.	—	32	1 кусокъ.	—	—	7,2		
Кипяченой воды 5 вед.	150	—	—	7,24 гр.	—	—	—		
Общее количество калорій				—	—	—	7,2	29,8	
№ 67. Простокваша.									
Молока снятого 3 1/2 ведра	105	2	10	429,5	15	3	19,3		
Простокваши 1/4 ведра	7,5	—	15	30,7	1,1	0,2	1,4		
Сахарнаго песку	1	—	12	4,1	—	—	4		
Корицы	—	—	1	—	—	—	—		
Общее количество калорій.				464,3	16,1	3,2	20,7	182,3	
Общее количество калорій.				67,6	29,8	84,9			

ОТДѢЛЪ VI.

Свѣдѣнія о продуктахъ, ихъ заготовка и распознаваніе доброкачественности.

I. Мясо.

Мясо надо выбирать яркочернаго цвѣта, съ плотнымъ бѣлымъ и зернистымъ жиромъ. Желтый жиръ и не плотный указываетъ на старое мясо, темно-красный цвѣтъ мяса служить признакомъ, что оно получено отъ стараго быка, это мясо жестко и не вкусно.

Мясо, замерзшее въ первый разъ, имѣетъ поверхность разуба блѣдно-сѣраго цвѣта, какъ бы покрытую инеемъ, отъ прикосновенія теплымъ пальцемъ или горячимъ ножомъ появляется на мѣстѣ прикосновенія ярко-красное пятно.

Мясо, замерзшее во второй разъ, всегда бываетъ кирпично-краснаго цвѣта. Оно приобретаетъ этотъ цвѣтъ при первомъ оттаиваніи. Отъ прикосновенія пальца или горячаго ножа оно не измѣняетъ своего цвѣта.

Замороженное мясо не имѣетъ никакого запаха, пока не оттаеетъ. Чтобы убѣдиться въ свойствахъ запаха, необходимо взять и отрубить небольшой кусочекъ, оттаять его или же облить кипяткомъ и, быстро сливъ воду, понюхать пары.

Мясо оттаянное часто продается подъ именемъ парнаго (которое порою въ 2 раза дороже оттаяннаго). Отличія парнаго мяса отъ оттаяннаго: 1) мясо оттаянное при дотрогиваніи до его поверхности всегда смачиваетъ пальцы обильно; парное же мясо не смачиваетъ пальцевъ, оно всегда бываетъ едва влажно; 2) если оттаянное мясо повѣсить на крюкъ, то изъ него постоянно идетъ капельное истечение сока алаго цвѣта; парное же мясо, повѣшенное, никогда истечения сока не даетъ; 3) кусокъ оттаяннаго мяса, положенный на тарелку, всегда даетъ истечение вишнево-краснаго цвѣта; кусокъ же

парного мяса, сколько бы ни пролежалъ на тарелкѣ, никогда сока не даетъ, и тарелка будетъ суха.

Не требуетъ объясненій, что парное мясо по качеству выше замерзшаго въ первый разъ, а послѣднее выше замерзшаго во второй разъ.

II. Рыба.

Свяжая рыба бываетъ: а) *живая*, которая даетъ самый крѣпкій и вкусный наваръ; б) *уснувшая*, доброкачественность которой узнается по слѣдующимъ признакамъ:

глаза полные, выпуклые, блестящіе;

туловище на ощупь упругое, крѣпкое;

брюшко крѣпкое, синевато-бѣлаго цвѣта;

кожа гладкая, безъ слизи и налета;

мясо плотно прилегаетъ къ костямъ;

жабры темно-краснаго цвѣта и не должны издавать дурного запаха. Чтобы убедиться въ томъ, что жабры не подкрашены, нужно потереть ихъ бѣлой влажной тряпочкой или пальцемъ и подкраска тотчасъ обнаружится. Уснувшая рыба портится гораздо скорѣе, наваръ отъ нея получается мутный и менѣе крѣпкій, нежели отъ живой; в) *убитая, замороженная рыба* доброкачественностью выше уснувшей и отличается отъ послѣдней слѣдующими признаками: *плавники*, расположенные на хребтѣ, имѣютъ видъ распушеннаго вѣера и даже отъ сильнаго надавливанія не измѣняютъ своего положенія (напротивъ, у уснувшей рыбы эти плавники всегда лежатъ сложенными къ хребту, будучи расправлены, снова складываются); *жабры* краснаго цвѣта, бѣлый же цвѣтъ жабръ указываетъ на то, что рыба была оттаяна и снова заморожена.

Соленая рыба. Признаками ея доброкачественности служатъ:

- 1) совершенно сухая кожа и
- 2) однородность цвѣта мяса во всѣхъ частяхъ рыбы. Если попадется очень соленая рыба, то ее необходимо предварительно вымочить въ холодной водѣ, при этомъ, чѣмъ солонѣе рыба, тѣмъ большее число разъ нужно перемѣнять воду, въ которой она вымачивается.

III. Мука, крупа, овощи.

Мука должна быть безъ комковъ, не должна имѣть затхлаго, кисловатаго запаха и горьковатаго, кисловатаго вкуса; при ея разжеваніи не должна хрустѣть на зубахъ, что указываетъ на примѣсъ минеральныхъ веществъ, а при пробѣ шепотки ея между двумя пальцами не должна слипаться въ комокъ, а при разжиманіи пальцевъ должна рассыпаться, что служить признакомъ сухой муки.

При разведеніи небольшого количества пшеничной и ржаной муки водою, полученное тѣсто должно отличаться достаточной тягучестью; цвѣтъ его долженъ быть свѣтлый; темный цвѣтъ тѣста покажетъ, что мука лежалая.

Пшено и крупа должны быть свѣжаго вкуса, безъ затхлаго запаха и плѣсени. Передъ употребленіемъ надо отсыять песокъ и пыль.

Картофель долженъ быть не мелкій, не менѣе куринаго яйца. Картофель болѣе мелкій даетъ черезчуръ большой % шелухи. Картофель крупный при чисткѣ въ сыромъ видѣ даетъ 25% отхода, въ вареномъ—10%. При чисткѣ средней величины картофеля теряется треть его вѣса. Не годится картофель гнилой, съ обильными ростками, съ черными и синеватыми пятнами, засохшій, дряблый, бородавчатый, мерзлый и содержащій въ себѣ воиючую жидкость. При разрѣзѣ картофеля долженъ имѣть ровный цвѣтъ—бѣлый или слегка желтоватый; кольцеобразныя темныя полосы указываютъ на начинающуюся порчу.

Капуста должна имѣть кочанъ твердый, какъ снаружи, такъ и при разрѣзѣ внутри; цвѣтъ листьевъ долженъ быть бѣлый. Снаружи черные, гниющіе и зеленые листья надо снимать; если же черные листья окажутся и въ серединѣ, то капуста не годится. Мороженая капуста не годится, цвѣтъ ея желтовато-бѣлый.

Свекла (буракъ) должна быть сочная, сладковатая, безъ темныхъ пятенъ и безъ неприятнаго запаха, достаточно крупная, не менѣе 2 фунтовъ; мелкая свекла даетъ черезчуръ много отбросовъ, именно до трети ея вѣса; крупныя бураки

дают только 10% отхода, средние—20. Для пищи годится свекла только красная и плотная, без волоконъ.

Свѣжесть свеклы узнается отломомъ ея конца, который ломается, у несвѣжей свеклы онъ гнется.

Морковь, во избѣжаніе потерь при очисткѣ, должна быть не легче пятой части фунта; въ этомъ случаѣ потеря при очисткѣ будетъ 16%—20%. Цвѣтъ ея долженъ быть вездѣ ровный—ярко-желтый и безъ черныхъ пятенъ. Не свѣжая морковь—вила, не ломается, а гнется.

Лукъ и чеснокъ при приемѣ для храненія должны быть совершенно сухіе, а луковицы ихъ безъ плѣсени и черновинъ и не легче 6—8 золотниковъ. Лукъ долженъ быть желтаго цвѣта и безъ ростковъ.

Сушеный укропъ и петрушка. Желательно, чтобы укропъ былъ посеянъ въ серединѣ августа; когда въ сентябрѣ онъ вырастетъ, его слѣдуетъ срѣзать съ корней, перевязать въ пучки попарно, повѣсить на веревочку въ теплой комнатѣ или на открытомъ воздухѣ на солнцѣ. По мѣрѣ того, какъ будетъ снизу высыхать, сомять зелень на бумагу, а потомъ, когда совершенно высохнетъ, стереть въ крупный порошокъ, всыпать въ стеклянныя банки, каждую зелень отдѣльно, завязать бумагою, сохранять въ теплое сухомъ мѣстѣ.

На годъ для 100 человекъ надо запастись зеленого укропа, по крайней мѣрѣ, три пуда и столько же зелени петрушки.

Зелень сельдерея, сушеная. Приготавливается такъ же; достаточно запастись полтора пуда.

Щавель сушеный. Слѣдуетъ собрать со стеблями въ сентябрѣ; когда скошенная трава начинаетъ отращать, тогда и щавель начинаетъ опять расти и зеленѣть. Перевязывать пучками толстою ниткою, сполоснуть каждый пучекъ, осушить чистымъ полотенцемъ, повѣсить на протянутую веревку въ теплое мѣстѣ на чердакѣ; можно сушить на открытомъ воздухѣ. Когда совершенно высохнетъ, отломить заразъ всѣ стебельки, самые листья сложить въ бумагу, банку или ящикъ, держать въ сухомъ мѣстѣ.

Сушеная шелуха горошка. При лущеніи нѣкоторыхъ сортовъ горошка получаютъ шелуху, дающія превосходный отваръ для бульона. Содержа много вкусовыхъ раство-

римыхъ веществъ, сами онѣ непереваримы, а потому наваръ отъ нихъ долженъ быть процеженъ. Гдѣ есть возможность—тамъ слѣдуетъ засушить такихъ шелушекъ, онѣ вполне замѣняютъ сушеные корни, давая аромать и вкусъ бульону.

Заготовка свекольника на зиму. На ведро съ четвертью рѣчной воды взять три стакана соли и 1 ложку селитры; вскипятить, остудить, залить связанный въ пучки, чисто перемотый и сложенный въ кадучку свекольникъ.

Другой способъ. Молодой свекольникъ очистить, перемыть, сложить въ кадучку, слегка пересыпая солью, залить хлѣбнымъ бѣлымъ квасомъ, поставить въ холодное мѣсто.

Сохраненіе картофеля. Картофель сохраняется въ сухомъ погребѣ въ закромахъ. Погребъ до складыванія картофеля окурить сѣрою, для этого, положивъ ее въ погребъ на глиняныхъ поддонникахъ, зажечь, запереть погребъ на ночь, затѣмъ хорошенько провѣтрить. Сѣра уничтожаетъ гниль картофеля; она же убиваетъ всѣхъ паразитовъ—клоповъ, таракановъ, прусаковъ и представляетъ собою одно изъ самыхъ сильныхъ дезинфекціонныхъ средствъ.

Здѣсь уместно будетъ сказать еще нѣсколько словъ о котлахъ для приготовления пищи.

Котлы. При луженіи мѣдныхъ котловъ необходимо требовать чистоты олова. Если олово содержитъ примѣсь свинца, то происходитъ отравленіе съ ужасными послѣдствіями, обнаруживающимися спустя нѣкоторое время.

Послѣ раздачи пищи котлы надо вымывать горячею водою, пользуясь мягкою тряпкою.

Лучше употреблять котлы чугунные, которые должны быть хорошо вымыты теплою водою при помощи чистой тряпки или щетки и сполоснуты чистою водою раза два. Для чистки чугунные поливные котлы слѣдуетъ сначала почистить мелкою солью и слегка смазать постнымъ масломъ. Наилучшіе чугунные эмальированные котлы завода Мальцова.

ОТДѢЛЪ VII.

ТАБЛИЦА № 1

для приблизительнаго перевода объемныхъ мѣръ пищевыхъ веществъ въ вѣсовыя количества, русскія и метрическия.

При измѣреніяхъ жидкостей удобно пользоваться стаканомъ, вмѣщающимъ въ себѣ полфунта воды. Емкость тарелки принималась равною полутора стаканамъ воды или четверти штофа.

Ведро есть сосудъ, емкость котораго 750 куб. дюймовъ, въ немъ помѣщается 30 фунтовъ или 60 стакановъ воды.

Полштофъ или бутылка вмѣщаетъ 3 стакана или 2 тарелки воды.

Полагая на человѣка по двѣ тарелки похлебки, надо приготовить ведро ея на каждые двадцать человѣкъ.

Для простоты расчета приняты:

Русскій фунтъ—за 409*) граммовъ.

Одинъ золотникъ—4¹/₄ грамма.

Ведро—за 12 литровъ, т. е. вмѣщающимъ 12.000 граммовъ воды**).

1 бутылка (полуштофъ) = 600 граммамъ.	1
1 мѣра (четверикъ) крупы гречневой (ядрицы)	2 пуд. 2 фун.
1 мѣра муки	1 " 5 "
1 мѣра гороха	1 " 10 "
1 мѣра картофеля	1 " — "
1 ведро капусты	— " 33 "

*) Около полграмма меньше настоящей величины.

**) 12 литровъ меньше ведра приблизительно на двѣ трети фунта, такая ошибка въ нашемъ случаѣ неважна, такъ какъ ведрами мѣряютъ воду, квасъ и т. п., ошибка на одного человѣка въ нѣсколько граммовъ жидкости не существенна. Въ тѣхъ случаяхъ, когда ошибка не можетъ быть пренебрежена, напримѣръ, при опредѣленіи количества постнаго масла, мѣра его дается вѣсомъ.

ТАБЛИЦА № 2.

Содержаніе въ продуктахъ бѣлковъ, жировъ и углеводовъ и цѣны ихъ.
(По Вѣдомости справочныхъ цѣвъ въ С.-Петербургѣ № 24, 15 декабря 1907 г.)

НАЗВАНІЕ ПРОДУКТОВЪ.	% бѣлковъ.	% жировъ.	% углеводовъ.	Количество.		Цѣны.	
				Пуд.	Фун.	Руб.	Коп.
Мясные:							
Говядина (русскій скотъ)	16,3	4	—	—	1	—	15
Свинина по расч. буженины	20	7	—	—	—	—	—
Рыбные:							
Судакъ солено-вяленый	30	1,9	—	—	1	—	11
Снитки свѣжіе	18,1	2,9	—	1	—	4	—
„ солено-вяленые	36,3	8,3	—	1	—	2	40
Селедка соленая	18,9	16,9	1,6	—	1	—	10
„ свѣжая	13,1	4,6	4,7	—	—	—	—
Тарань копченая *)	36,9	15,2	—	1	—	3	—
Щука **)	18,5	0,5	—	1	—	5	50
Молочные и яйца:							
Молоко цѣльное	3,8	3,5	4,5	—	16	—	8
„ снятое	3,5	0,7	4,5	—	16	—	8
Сметана	3,8	38,5	2	—	1	—	18
Творогъ (средне-отжатый)	21	0,5	3-4	—	1	—	9
Яйцо	12,5	15	—	—	—	—	—
Хлѣбъ:							
Черный хлѣбъ	8,8	0,75	44	—	—	—	—
Ситный (полубѣлый)	10	0,5	47,8	—	—	—	—
Жиры:							
Сало (1-й сортъ, почечное)	—	88,9	—	—	1	—	15
Масло коровье (1-й сортъ)	—	97	—	1	—	13	60
„ постное (подсолнечное)	—	98	—	1	—	4	40
Мучные:							
Мука пшеничная	12	1,3	71,8	1	—	2	40
„ гороховая	25,2	2,1	57,2	1	—	2	20

*) Эрисманъ.
**) Кенигъ.

НАЗВАНИЕ ПРОДУКТОВЪ.	% белков.	% жиров.	% углеводов.	Количество.		Ц ѣ н а.	
				Пуд.	Фун.	Руб.	Коп.
Мука картофельная	—	—	100	1	—	2	40
„ гречневая	11,3	1,9	73,4	1	—	3	20
„ овсяная	13,87	6,2	67	1	—	1	50
К р у п ы:							
Ячневая	11,1	2,1	64,9	1	—	2	—
Гречневая	10,9	—	65,2	1	—	2	—
Овсяная	13,87	6,2	67	1	—	2	60
Толокно	13,87	6,2	67	1	—	2	40
Крупа перловая	11	1,5	71,2	1	—	1	80
„ пшеница	10,5	4,2	68,1	1	—	1	75
„ манная	12	1,3	71,8	1	—	2	80
Бобы	24	2	52	—	1	—	8
Горохъ	23,4	1,9	52,5	1	—	2	20
Чечевица	26	2	52,8	1	—	6	—
Картофель сырой (при чисткѣ теряетъ 1/3 вѣса)	2	0,2	20,1	1	—	—	40
Капуста (бѣлая) свѣжая	1,7	—	4,5	1	—	—	80
„ рубленая, квашеная	1	—	4	1	—	—	50
Свекла бурракъ (при чисткѣ теряетъ 1/3 вѣса)	1,3	—	9	—	—	—	—
Огурцы	1,2	0,1	2,9	10 шт.	—	—	10
Морковь	1	0,2	8,1	100шт.	—	—	70
Тыква	0,7	0,1	7,3	—	—	—	—
Томатъ	1,3	0,3	4,6	—	—	—	—
Крапива	5,5	0,67	7,13	—	—	—	—
Шпинатъ	3,5	0,5	4	—	—	—	—
Грибы сушеные	36,1	1,8	42,9	—	—	—	—
Лукъ	1,68	0,1	10,82	1 четв.	—	—	90
Рѣпа и брюква	1,5	—	12,3	100шт.	—	—	80
Яблоки свѣжия	0,5	—	12,6	1 пуд.	—	3	—
Яблоки сушеные	2,3	0,7	48,7	—	1	—	15
Брусника	0,1	—	7,8	—	—	—	—
Черника	0,8	—	5,9	—	—	—	—
Обыкновенный орѣхъ	15,6	66,5	9	—	—	—	—

ТАБЛИЦА № 3.

°/о не усвояемости бѣлковъ.

Не усвоется бѣлковъ.

- 1) Молоко:
 - а) взрослыми **) 6,5°/о
 - б) дѣтьми **) 4,5°/о
- 2) Сыръ **) 5,0°/о
- 3) Яйца **) 3,0°/о
- 4) Мясо животных *) и **) 2,5°/о
- 5) Мясо рыбъ **) 3,0°/о
- 6) Ситный хлѣбъ *) и ***) 19,5°/о
- 7) Черный хлѣбъ **) и ***) 27,4°/о
- 8) Картофель *) 22,0°/о
- 9) Рисъ *) и **) 20,0°/о
- 10) Горохъ, бобы:
 - а) съ кожицей *) 30,0°/о
 - б) мука **) 15,5°/о
- 11) Капуста *) 18,5°/о
- 12) Гречневая каша *) 14,8—28,8°/о
- 13) Овощи **) 28,0°/о
- 14) Грибы **) 30,0°/о

*) Эрисманъ. Курсъ гигиены. III, вып. I, стр. 107 и слѣд.
 **) Dr. I. König. Prozentuale Zusammensetzung, стр. 5.
 ***) Поповъ. Сборникъ работъ гигиенич. лаборатори Московск. Универс.
 Вып. IV.

ТАБЛИЦА № 4.

Потребное для ребенка количество питательных началъ.

ВОЗРАСТЪ.	Суточный приемъ.			Второй приемъ пищи.					
	Г р а м м ы.			Потенц. энергiя.		Г р а м м ы.			Потенц. энергiя.
	Бѣлки.	Жиры.	Углеводн.	Общее количество калорiй.		Бѣлки.	Жиры.	Углеводн.	Общее количество калорiй.
8 лѣтнiй	65,5	32,3	225,6	1.500	26,4	16,1	90	630	
9 "	69,4	33,2	230,5	1.545	27,8	16,6	92,2	649	
10 "	73,2	35,1	243,2	1.630	29,3	17,5	97,3	684,8	
11 "	77,1	36,9	255,7	1.715	30,8	18,4	102,3	720,3	
12 "	80,9	38,7	270,3	1.800	32,4	19,4	108,1	756	
13 "	84,8	40,6	281,4	1.890	33,9	20,3	112,6	793,8	
14 "	88,6	42,4	294,6	1.975	35,4	21,2	117,8	829,5	
15 "	92,5	44,3	307,2	2.060	37	22,1	122,9	865,2	
16 "	96,3	46	328,2	2.145	38,5	23	128	909,9	
17 "	100,2	48	340,7	2.230	40,9	24	132,2	936,6	
и т. д.									
25 л. средний мужчина при умѣренной работѣ	135	64,5	447,1	3.000.	54,0	32,3	178,8	1.260,3	
¹ / ₄ ф. = 102,3 гр. хлѣба.	—	—	—	—	9	0,8	45	229,5	
¹ / ₂ ф. = 204,5 " "	—	—	—	—	18	1,5	90	458,8	
³ / ₄ ф. = 306,75 " "	—	—	—	—	27	2,3	135	688,3	

ТАБЛИЦА № 5.

Приблизительная продолжительность варки различныхъ продуктовъ.

При хорошемъ топливѣ и большомъ огнѣ. Время варки отъ минуты закипанiя:

	Часы.	Минуты.
1. Говядина (кусокъ отъ 5 до 10 ф.)	3—3 ¹ / ₂	—
2. Солонина	4	45
3. Телятина	2	—
4. Ягненокъ	1	30
5. Баранина	2	30
6. Свинина	3—4	—
7. Каждая рыба опускается въ кипятокъ и варится, смотря по толщинѣ	—	15—30
8. Картофель, очищенный, опущенный въ кипятокъ, варится на большомъ огнѣ	—	40
послѣ чего долженъ еще постоять минутъ 10 на краю плиты.		
9. Картофель, очищенный и опущенный въ холодную воду, варится	—	30
10. Морковь, свекла, рѣпа, брюква, петрушка	2	30
11. Свѣжая капуста	2	—
12. Кислая капуста	3	30
13. Бобы—фасоль	3—4	—
14. Шпинатъ, щавель	—	15

	Часы.	Минуты.
15. Манная крупа, всыпанная въ кипятокъ	—	5
16. Смоленская крупа, опущенная въ кипятокъ	—	10
17. Овсянка простая. (Перемыть, опустить въ холодную воду, варить; протереть, пока горяча)	1	—
18. Овсянка шотландская и финляндская (не промывая, опустить въ холодную воду и варить)	1	—
19. Перловая крупа, гречневая и пшеничная	2	—
20. Гречневая каша размазня	—	30

Источники, послужившіе пособіемъ для составленія настоящаго наставленія.

Кромѣ личныхъ указаній академика А. Я. Данилевскаго, при составленіи брошюры служили источниками:

- 1) Dr. J. König. Prozentuale Zusammensetzung und Nährgehalt der menschlichen Nahrungsmittel nebst Ausnutzungssgrösse derselben und Kostaätzen. Berlin, 1906.
- 2) Новые пищевыя раскладки для нижнихъ чиновъ съ посылительными къ нимъ записками, составленныя въ комиссіи подъ предѣлательствомъ академика А. Я. Данилевскаго.
- 3) Ф. Ф. Эрисманъ. Краткій учебникъ по гигиенѣ. 1903 г.
- 4) Проф. Ф. Ф. Эрисманъ. Пищевое довольствіе рабочихъ. Сб. стат. свѣд. по Московской губ. Отдѣлъ санитарной статистики. Т. IV, часть II, стр. 463—516. 1893 г.
- 5) Проф. E. von Leyden. Физиологія, общія патологія и терапия питанія. Спб. 1901 г.
- 6) Проф. д-ръ М. Рубнеръ. Учебникъ гигиены. Спб. 1897 г.
- 7) Проф. д-ръ Праусницъ. Основы гигиены. 1904 г.
- 8) Проф. д-ръ F. Moritz. Основы питанія больныхъ. Діететика. 1900 г.
- 9) Д-ръ Ламанъ. Предупредитель болѣзней. 1903 г.
- 10) И. И. Мечниковъ. Этюды о природѣ человѣка. 1905 г.
- 11) И. И. Мечниковъ. Нѣсколько замѣчаній о кислотѣ молока. 1906 г.
- 12) Акад. И. Р. Тархановъ. Значеніе вислога молока. 1906 г.
- 13) Д-ръ Д. Д. Бекарюковъ. Основныя начала школьной гигиены. 1906 г. О школьныхъ завтракахъ (стр. 376—382).
- 14) Н. Н. Тезляковъ. Бесѣды по гигиенѣ въ примѣненіи ея къ народной школѣ. 1902 г. (стр. 109—113).
- 15) Г. И. Ростовцевъ. Школьное пищевое довольствіе въ земскихъ училищахъ Дмитровскаго уѣзда, Московской губерніи. „Вѣстн. Восп.“ 1899 г., № 7, стр. 175—190.
- 16) Продовольственная норма ѣдока. Журн. Русск. общ. охраненія народнаго здравія. 1906 г., № 1—2, стр. 97—106.

- 17) Подполковникъ Д. Н. Горлинскій. Реформа питанія арміи и флота. Солдатская и матросская кухня. 1906 г.
- 18) Труды XIII губ. съѣзда врачей Московскаго земства. Предсѣдатель проф. Эрисманъ. Авг.—сент. 1895 г.
- 19) Д-ръ В. А. Долженковъ. О школьномъ приваркѣ. Докладъ комисіи по народному образованію. 11 дек. 1900 г.
- 20) Врач. хрон. Херс. г. 1899, № 2, 3, 4, 13.
" " " " 1900, № 23 и 24.
" " " " 1901, № 6.
" " " " 1901, стр. 825.
- 21) Врач.-сан. хр. Вор. г. 1899, сент.—окт.
" " " " 1900, № 1, 6, 7, 10, 11, 12,
" " " " 1905, № 1, 5, 8.
- 22) Съѣд. о заразн. болѣзн. и санит.-врач. организаціяхъ въ Московской губ. 1899 г. № 5, 1905 г. № 1.
- 23) Извѣстія Москов. Гор. Думы, августъ 1904 г.
- 24) Сводъ свѣдѣній о ходѣ и распространеніи важнѣйшихъ заразныхъ болѣзней въ Курской г. 1901 г. № 3. Стр. 26. (Опытъ устройства горячихъ завтраковъ).
- 25) Врачебно-санитарная хроника Курской губ. 1906 г. №№ 6 и 7.
- 26) Д. В. Каншинъ. Энциклопедія питанія. Спб., 1885 г.
- 27) Кулинарныя книги:
а) Вегетарианка. Редакт. докторъ Зеленковъ. 1906 г.
б) П. П. Александрова-Игнатѣева. Практическія основы кулинарнаго искусства. 1908 г.
в) Н. А. Коломійцева. Общедоступный дешевый и вкусный столъ. 1884 г.
г) Е. Молоховець. Простая, общедоступная кухня. 1905 г.
д) Е. Молоховець. Подарокъ молодымъ хозяйкамъ. 1907 г.
е) Е. Штаркеръ. Гигиеническая поваренная книга. 1902 г.
ж) Драгомирова. Въ помощь хозяйкамъ. Киевъ. 1903 г.
з) Ф. Лесгафтъ. Хлѣбопекарное производство (по Бирнбауму). 1880 г.

11726

174

19

Цѣна 1 руб. 20 коп.

СКЛАДЪ ИЗДАНІЯ у автора:

С.-Петербургъ, Петерб. стор., Леваиовскій просп., д. 2, кв. 2.

Выписывающимъ отъ автора за наличныя пересылка бесплатно.

Книгопродавцамъ обычная уступка.

[Handwritten signature]