

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВА-  
ТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ПЕНЗЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И КОМ-  
МЕРЦИИ»

## **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ  
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**19.02.10 «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ  
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ»**

## ВВЕДЕНИЕ

### РАБОТА СО СБОРНИКОМ РЕЦЕПТУР БЛЮД И КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Сборники рецептов блюд и кулинарных изделий — основные технологические нормативные документы, которыми руководствуются предприятия общественного питания, выпуская готовую продукцию. Сборники включают единые требования к сырью и готовой продукции, нормативные материалы, позволяющие определить расход сырья при изготовлении блюд и изделий, выход полуфабрикатов и готовых блюд, а также рекомендации по взаимозаменяемости продуктов, рецептурную часть, технологические указания по приготовлению блюд.

Настоящее руководство рассчитано на использование Сборника рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания (М.: Экономика, 1997(2), 1996(1), 2000(3)г.). На практических занятиях студенты должны научиться пользоваться Сборником: правильно выписывать продукты для приготовления любого блюда и кулинарного изделия, определять расход сырья, разных кондиций и др.

Рецептуры приведены в трех вариантах; первый вариант (I колонка) - для предприятий высших наценочных категорий, второй вариант (II колонка) - для предприятий II наценочной категории и третий вариант (III колонка) - для предприятий общественного питания при производственных предприятиях, в учреждениях и учебных заведениях.

В рецептурах указаны: наименования продуктов, входящих в блюдо, нормы вложения продуктов массой брутто и нетто, выход (масса) отдельных компонентов блюда и блюда в целом.

В рецептурах отсутствуют соль, специи и зелень на оформление блюд. Количество их указано во введениях к разделам или подразделам. В самой рецептуре количество вводимых специй указывается лишь в тех случаях, когда оно отличается от общепринятого.

Расчет расхода сырья брутто для приготовления любой кулинарной продукции производят по единому принципу: зная выход готового изделия и нормы потерь при тепловой кулинарной обработке, определяют массу нетто (или полуфабриката) и далее с учетом нормы отходов при механической кулинарной обработке массу сырья брутто. Округление расхода сырья и выхода полуфабрикатов на отдельных операциях производят лишь в том случае, когда полуфабрикаты или изделия, полученные на промежуточной стадии технологического процесса, могут иметь самостоятельное значение (использоваться для приготовления различных блюд или реализовываться через магазины кулинарии). В противном случае округление не производят.

Определяя расход овощей для приготовления блюд и гарниров, необходимо учитывать, что нормы отходов картофеля, моркови и свеклы дифференцированы по сезонам.

Нормы отходов по сезонам, а также размеры потерь при тепловой кулинарной обработке овощей приведены в табл. 24 приложения Сборника.

Нормативные данные этой таблицы позволяют определить расход сырья на приготовление овощей, прошедших полную или частичную тепловую кулинарную обработку (вареных, припущенных, жареных, пассированных), а также овощей, используемых в сыром виде.

Рецептуры супов рассчитаны на выход 1 кг при массе порций 500, 400, 300 и 250 г. Помимо продуктов, входящих в суп, в рецептурах указано количество жидкости (бульона или воды) для его приготовления. Бульоны варят из пищевых костей, из пищевых костей и мясных продуктов, из птицы, костей и субпродуктов птицы, из рыбы и ее пищевых отходов. Нормы закладки мясных продуктов, птицы, рыбы, с которыми можно готовить супы, приведены в табл. 5 Сборника. Там же указаны нормы закладки сметаны, рассчитанные на порцию супа 500 г.

Определяя расход мясных продуктов, птицы, рыбы, следует иметь в виду кондицию, на которую рассчитана их масса брутто, и при необходимости делать соответствующие пересчеты.

Нормы жира в рецептурах указаны на вегетарианские супы

В рецептурах блюд из круп приведено количество крупы и жидкости на определенный выход блюда (биточков, запеканок, пудингов и др.) или указано количество готовой каши той или иной консистенции (рассыпчатой, вязкой, жидкой). Для определения расхода крупы в этом случае пользуются табл. 6 Сборника.

Массу брутто мяса для приготовления мясных блюд определяют исходя из среднетушевых норм отходов и потерь при механической кулинарной обработке (табл. 11).

С помощью табл. 12 Сборника определяют выход крупнокусковых полуфабрикатов при использовании туш той или иной категории упитанности.

Нормы вложения субпродуктов (кроме вымени) рассчитаны на мороженое сырье (вымя охлажденное). При поступлении охлажденных субпродуктов пересчет проводят по табл. 18 с учетом вида субпродукта, способа его тепловой кулинарной обработки и выхода готового изделия.

Пользуясь данными табл. 20, можно определить выход тушек сельскохозяйственной птицы, подготовленных к кулинарной обработке, а также выход пищевых обработанных субпродуктов, внутреннего жира и мякоти по видам птицы, категориям и видам промышленной обработки.

По табл. 23 подсчитывают расход сырья, а также выход полуфабрикатов и готовых изделий из сельскохозяйственной птицы, если кондиция ее не соответствует принятой в рецептурах

В рецептурах рыбных блюд вложение рыбы массой брутто рассчитано на рыбу крупную или всех размеров неразделанную. Исключением являются рыбы, поступающие потрошеными обезглавленными (морской окунь, треска и др.) или потрошеными с головой (осетровые рыбы, палтус). Все они перечислены во введении к Сборнику. По размерам, кроме крупной, выделяют рыбу среднюю и мелкую.

Расчеты, связанные с определением расхода рыбы, не указанной в рецептуре, или с заменой рыбы одной кондиции рыбой другой кондиции, проводят по табл. 27. Норма отходов и потерь при механической кулинарной обработке в табл. 27 установлена на мороженую рыбу с учетом потерь при размораживании (в среднем 2 %). В нормы отходов на мелкую рыбу (бычки, корюшка, салака и др.) потери при замораживании не включены. При поступлении ее в виде замороженных блоков нормы отходов увеличивают на 8% за счет потерь при размораживании.

Для определения количества пищевых отходов, получаемых при той или иной разделке рыбы и используемых для приготовления бульонов, пользуются табл. 28 Сборника.

В рецептурах блюд из рыбной котлетной массы указана закладка рыбы, разделанной на филе без кожи и костей. Если котлетную массу готовят из филе с кожей без костей (или из рыб, не упомянутых в рецептуре), то определение необходимого количества сырья проводят по табл. 29

Закладка яиц в рецептурах указана в штуках (масса нетто 40 г). При отклонении массы яиц в большую или меньшую сторону норму закладки их не изменяют, изменяется только выход блюда. Для определения фактического выхода пользуются пересчетными коэффициентами, приведенными на с. 202 Сборника, в соответствии с действующими в промышленности нормами отходов на скорлупу, стек и потери

Гарниры отпускают по 100 или 150 г на порцию горячего блюда и по 50 - 100 г на порцию холодного. Рецептуры простых гарниров даны на выход 1000 г, сложных к горячим блюдам — на 150, гарниров сложных к холодным блюдам — на 150 и 100 г.

Если в рецептуре холодного блюда указано количество соуса и гарнира, расчет сырья для их приготовления производится так же, как для горячих соусов и гарниров. Зелень для оформления холодного блюда выписывают из расчета: салат, зеленый лук, перец сладкий – 5-10 г, зелень петрушки, укропа — 2-3 г нетто на порцию.

В разделе «Мучные изделия» рецептуры теста рассчитаны на 1 кг, мучных кулинарных изделий (пирожков, пончиков, кулебяк и др.) - на 10 кг готовой продукции для весовых или на 100 шт. для штучных изделий

Сборником предусмотрена возможность замены одних продуктов другими, как правило, одного наименования, находящихся в различной степени готовности (например, горошек зеленый свежий и горошек зеленый консервированный) или относящихся к одной группе товаров (молоко цельное, сливки сгущенные с сахаром). Эквивалентная масса брутто продуктов и рекомендации по кулинарному использованию заменяющих продуктов приведены в табл. 36 «Нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении блюд».

В гр. 2 «Наименование заменяемых продуктов» включены основные продукты, входящие в состав рецептур блюд, а в гр. 4 «Наименование заменяющих продуктов» — продукты, которые могут заменить их. Замена продуктов, используемых для оформления блюд, не предусмотрена, так как она рассчитывается обычно не по пищевой ценности продуктов, как для остальных, а по количеству. Такие замены оговариваются во введениях к разделам. В табл. 36 Сборника приведены не все возможные варианты замены продуктов, но необходимые пересчеты можно произвести, руководствуясь данными этой таблицы

## 1 ПРИГОТОВЛЕНИЕ СОУСОВ

*ЗАДАЧИ:* на решение задач отводится 2 часа

1. Выписать продукты для приготовления 5 кг основного рыбного белого соуса по колонке 2.
2. Сколько соуса сметанного с томатом необходимо для приготовления 100 порций голубцов с мясом по колонке 1? Какое количество продуктов потребуется для этого соуса (взять вес нетто)?
3. Какое количество салатной заправки необходимо взять для приготовления 150 порций сельди с гарниром по колонке 2? Какое количество уксусной эссенции необходимо взять для этого количества заправки вместо 3% уксуса?
4. Сколько порций мясного салата можно приготовить, если в наличии имеется 4 кг майонеза?
5. Сколько литров коричневого бульона можно приготовить, если в наличии имеется 50 кг костей (колонка 2)?
6. Какое количество сметанного соуса можно приготовить по колонке 1, если в наличии имеется 6 кг сметаны?
7. Какое количество томатного соуса по колонке 2 можно приготовить, если в наличии имеется 5 кг моркови в марте?
8. Сколько муки (брутто) и жира потребуется для приготовления 5 кг пассированных овощей для основного красного соуса по колонке 2?

*ОТВЕТЫ:*

1. Рецептура основного рыбного соуса №543(II), стр. 314.

Наименование продуктов	Брутто	
	на 1000 (г)	5 (кг)
Бульон рыбный №542	1100	5,5
Маргарин столовый	50	0,25
Мука пшеничная	50	0,25
Лук репчатый	36	0,18
Петрушка (корень)	27	0,135

Бульон рыбный № 542 II, стр. 314.

Наименование продуктов	Брутто	
	на 1000 (г)	5,5 (кг)
Пищевые рыбные отходы	750	4,125
Вода	1250	6,875
Петрушка (корень)	16	0,088
Лук репчатый	14	0,077

2. Рецептуры голубцов №246 (I), стр. 142, соус сметанный с томатом №554 (I), стр. 318.

Расходуется 100 г на порцию.  $100 \text{ г} \times 100 = 10000 \text{ г} = 10 \text{ кг}$ .

Наименование продуктов	Нетто	
	на 1000 (г)	10 (кг)
Сметана	1100	10,0
Масло сливочное	50	0,5
Мука пшеничная	50	0,5

Томатное пюре	100	1,0
---------------	-----	-----

3. Рецептúra сельди с гарниром №83(II), стр. 39, том. 2,3, салатная заправка №572, стр. 325.

$$15 \times 150 = 2250 \text{ г (2,25 кг)}.$$

На 1 л заправка уксуса 3% расходуется 650 г, на нужное количество  $0,650 \times 2,25 = 1,46 \text{ кг}$ .

По таблице №26 стр. 591, уксусной эссенции  $1,46 \times 0,04 = 0,06 \text{ л}$ . **Ответ: 0,06 л.**

4. Рецептúra салата мясного №51(I), стр. 25.

На 1 порцию салата расходуется на 1 порцию 30 г.

$$Q = \frac{4}{0,03} = 133 \text{ порции}$$

**Ответ: 133 порции**

5. Рецептúra бульон коричневый №527(II), стр. 307.

На 1000 г бульона расходуется 750 г костей пищевых

$$Q = \frac{50}{0,750} = 67 \text{ л}.$$

**Ответ: 67 л.**

6. Рецептúra соуса сметанного №533 (I), стр. 318.

Сметана 1000 кг на 1000 г соуса.

$$Q = \frac{6,0}{0,1} = 6 \text{ литров сметанного соуса}.$$

**Ответ: 6 л.**

7. Рецептúra томатного соуса №540(II), стр. 313.

Морковь на 1000 г соуса (Б-50 г, Н-40 г) в марте месяце отходы составляют 25%.

По таблице №24 стр. 562, отсюда

$$Б = \frac{40 \times 100}{(100 \times 25) \%} = 53,3 \text{ г моркови в марте}$$

$$Q = \frac{5}{0,0533} = 94 \text{ л}.$$

**Ответ: 94 л.**

8. Рецептúra №528(II), стр. 307. По таблице №26 стр. 588, 587.

На 1000 г соуса расходуется моркови,  $100 \text{ г} \times 0,55 = 55 \text{ г}$ ,

лук репчатый,  $36 \text{ г} \times 0,63 = 23 \text{ г}$ ,

жир животный 25 г.

Масса пассированных овощей  $55 + 23 = 78 \text{ г}$ ,

из 5 кг пассированных овощей можно приготовить  $5 : 0,078 = 64 \text{ л соуса}$ ,

на 64 л соуса муки пшеничной  $0,05 \times 64 = 32 \text{ кг}$ , жира  $0,025 \times 64 = 1,6 \text{ кг}$ ,

при пассировании масса жира уменьшается на 0,008 кг, 1,0 кг.

Отсюда:  $1,6 - 0,128 = 1,472$  кг.

## 2 ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЛЮД И ГАРНИРОВ ИЗ ОВОЩЕЙ

*ЗАДАЧИ:* на решение задач отводится 10 часов

1. Какое количество отходов получится при обработке 500 кг картофеля в апреле?
2. Определите количество отходов при обработке 100 кг свеклы в марте.
3. Определите разницу в количестве отходов при обработке 300 кг лука репчатого в октябре и январе.
4. Определите количество отходов при обработке 50 кг моркови в сентябре и феврале.
5. Определите разницу в количестве отходов картофеля нового урожая и в апреле.
6. Определите количество отходов при обработке 30 кг перца для фаршировки.
7. Сколько крахмала можно извлечь из отходов, полученных при обработке 4 т картофеля в декабре? Влажность крахмала – 20%.
8. Определите массу нетто свеклы в январе, если в предприятие поступило 600 кг сырья свеклы – сырья.
9. Сколько очищенной тыквы получится 70 кг (брутто)?
10. Сколько квашеной капусты, подготовленной для тушения, получится из 10 кг капусты (брутто)?
11. Сколько очищенного чеснока получится из 15 кг (брутто)?
12. Определите массу очищенного картофеля в ноябре, если масса брутто 1 т.
13. Сколько свеклы получится после первичной обработки 200 кг в апреле?
14. На производство поступило 150 кг редиса красного с ботвой. Сколько получится его после первичной обработки?
15. Сколько обработанной зелени петрушки получится из 20 кг сырья?
16. Сколько очищенного картофеля получится из 250 кг неочищенного?
17. Определите массу брутто белокочанной капусты, если масса нетто 150 кг.
18. Цех выпускает в смену 8 т очищенного сульфитированного картофеля. Найдите потребность цеха в сырье в феврале и декабре.
19. Сколько молодой моркови с ботвой надо взять, чтобы получить 10 кг очищенной?
20. Сколько свежих огурцов надо взять, чтобы получить 25 кг, подготовленных для салата?
21. Цех по выпуску овощных полуфабрикатов имеет дневную программу по выпуску:
  - а) картофеля очищенного - 2 т,
  - б) моркови очищенной - 500 кг,
  - в) свеклы очищенной - 400 кг,
  - г) лука репчатого очищенного - 350 кг.Определите потребность цеха в сырье на 15 января.
22. Сколько картофеля и свеклы (массой брутто) потребуется для приготовления 20 кг винегрета в марте (по 2 колонке)?
23. Определите потребность в картофеле (брутто) для приготовления 50 порций картофеля в молоке (по 2 колонке) в феврале.
24. Определите количество моркови для приготовления 40 порций морковных котлет (по 2 колонке) в январе.

25. Необходимо приготовить 50 кг вареной свеклы для винегрета (очищенной). Найдите потребность в сырье в апреле.
26. Сколько получится жареного картофеля из 80 кг сырого (брутто) при различных способах жарения (сезон с 1 января): а) из вареного, нарезанного ломтиками,  
б) сырого, нарезанного кружочками?
27. Дневная производительность цеха по выпуску чипсов – 500 кг готового продукта. Определите потребность цеха в сырье в сезон с 1 сентября по 31 октября и с 1 января по 1 марта.
28. Сколько порций супа крестьянского можно приготовить, при наличии 12 кг очищенной белокочанной капусты?
29. Найдите количество моркови для приготовления 50 порций морковного пюре (по 1 колонке) после 1 марта.
30. Определите емкость котла для варки 20 кг картофеля.
31. Цех по выпуску картофельных полуфабрикатов имеет дневную программу выпуска сульфитированного картофеля - 6 т, чипсов - 800 кг. Найдите потребность в сырье на 1 марта.
32. Получен раствор бисульфита с концентрацией 62%. Рассчитайте количество его для получения 100 л рабочего раствора.
33. Овощной цех обрабатывает в смену 10 т картофеля (сезон с 1 января). Составьте сырьевой баланс по форме:

№ п/п	Наименование операций	%	Вес, кг
1	Поступило картофеля Отходы при первичной обработке	100	1000
2	Выход полуфабриката сырого картофеля		
3	Обработка сульфитированного картофеля	50	
4	Произведено картофеля, жаренного (брусочками до полуготовности)	30	
4	Произведено чипсов	20	

34. Определите количество продуктов весом брутто для приготовления 40 порций овощного рагу в январе по колонке 2.
35. Какое количество картофеля весом брутто в октябре потребуется для приготовления гарнира к 60 порциям рыбы по-польски (колонка 2)?
36. Какое количество моркови и молока весом брутто в апреле потребуется для приготовления 15 порций моркови в молочном соусе (по колонке 1)?
37. Сколько получится картофеля жареного из 20 кг сырого (брутто) при различных способах жарений (сезон с 1 марта):  
а) из вареного, нарезанного ломтиками,  
б) жареного брусочками с жиром,  
в) брусочками в жире (во фритюре),  
г) соломкой в жире,  
д) чесночком.

38. Влажность очищенного картофеля 75%. Найдите содержание сухих веществ (в %) в картофеле, жаренном брусочками; до полуготовности кубиками; во фритюре солодкой; во фритюре - брусочками и хрустящего (чипсов).

39. Дневная производительность цеха по выпуску чипсов 1 т готового продукта. Найдите потребность цеха в сырье в сезоны: с 1 сентября до 31 декабря, с 1 января по 28-29 февраля и с 1 марта.

*ОТВЕТЫ:*

1. Табл. №24 стр. 558 (сборник рецептур).

а) процент отходов в апреле – 40,

б) определение количество отходов:

$$\frac{50 \times 40}{100} = 200 \text{ кг.}$$

2. Табл. №24 стр. 558 (сборник рецептур).

а) процент отходов в марте – 25,

б) определение количество отходов:

$$\frac{100 \times 25}{10} = 25 \text{ кг.}$$

3.  $V = (B \times \%_{\text{отходов}}) : 100\%$

Наименование сырья	Масса брутто (кг)	Отходы (кг)			
		октябрь		январь	
Лук репчатый	300	20%	60	25%	75

4.  $V = (B \times \%_{\text{отходов}}) : 100\%$

Наименование сырья	Масса брутто (кг)	Отходы (кг)			
		октябрь		январь	
Морковь	50	20%	10	25	12,5

5. Табл. №24 стр. 558 (сборник рецептур).

Отходы старого урожая картофеля в апреле – 40%.

Отходы молодого картофеля – 20%.

Разница в количестве отходов – 20%.

6. Перец для фаршировки:

$V = (T \times \%_{\text{отходов}}) : 100\% = (30 \times 25) : 100\% = 7,5 \text{ кг.}$  Табл. №24 стр. 558.

7.  $V = (4 \text{ т} \times 30\%) : 100\% = 1,2 \text{ т}$  (отходы картофеля в декабре).

Выход крахмала 8-12% (сырец).

$H = (1,2 \times 12\%) : 100\% = 0,14 \text{ кг}$  (крахмал-сырец).

Выход сухого крахмала 5-7%.

$H = (1,2 \times 7\%) : 100\% = 0,08 \text{ кг}$  (крахмал сухой).

8.  $H = (B \times (100\% - V\%)) : 100\% = (600 \times 75\%) : 100\% = 450 \text{ кг.}$

9.  $H = (B \times (100\% - V\%)) : 100\% = 70 \times (100 - 30\%) : 100\% = 49 \text{ кг.}$

10.  $H = (B \times (100\% - V\%)) : 100\% = 10 \times (100 - 30) : 100\% = 7 \text{ кг.}$

Потери при тушении – 15%.



$$M_{\text{тушеной капусты}} = (7 \text{ кг} \times (100\% - 15)) : 100\% = 5,95 \text{ кг.}$$

$$11. H = (B \times (100\% - V\%)) : 100\% = 15 \times (100 - 22) : 100\% = 11,7 \text{ кг.}$$

$$12. H = (B \times (100\% - V\%)) : 100\% = 1 \times (100 - 30) : 100\% = 0,7 \text{ т.}$$

$$13. H = (B \times (100\% - V\%)) : 100 = 200 \times (100 - 25) : 100\% = 150 \text{ кг.}$$

$$14. H = (B \times (100\% - V\%)) : 100 = 150 \times (100 - 37) : 100\% = 94,5 \text{ кг.}$$

$$15. H = (B \times (100\% - V\%)) : 100 = 20 \times (100 - 26) : 100\% = 14,8 \text{ кг.}$$

$$16. H = (B \times (100\% - V\%)) : 100 = 250 \times (100 - 20) : 100\% = 200 \text{ кг.}$$

$$17. B = (H \times 100\%) : (100\% - 20\%) = (150 \times 100) : 80 = 188 \text{ кг.}$$

$$18. V_{\text{декабрь}} - 30\%$$

$$B_{\text{декабрь}} = (H \times 100\%) : (100 - 30) = (8 \times 100) : 70 = 11,47 \text{ кг,}$$

$$V_{\text{февраль}} - 35\%$$

$$B_{\text{февраль}} = (H \times 100\%) : (100 - 65) = (8 \times 100) : 65 = 12,3 \text{ кг,}$$

$$H - 8 \text{ т.}$$

$$19. B = (H \times 100) : (100 - V) = (10 \times 100) : (100 - 50) = 20 \text{ кг.}$$

$$20. B = (H \times 100) : (100 - V) = (25 \times 100) : (100 - 20) = 31,25 \text{ кг.}$$

21. Потребность в овощах на 15.01.

Табл. №24 стр. 558.  $B = (H \times 100) : (100 - V)$

Наименование сырья	% отходов	M <sub>н</sub> (т)	M <sub>бр</sub> (т)
Картофель очищенный	35	2	3
Морковь очищенная	25	0,5	0,6
Свекла очищенная	25	0,4	0,5
Лук репчатый очищенный	20	0,35	0,44

22. Винегрет №93(II), выход 100 г (март)

Наименование сырья	сентябрь	M <sub>нетто</sub> сентябрь		M <sub>брутто</sub> март		март
		1 п	20 п	1 п	20 п	
Картофель очищенный	20%	289	5780	347	6940	40%
Свекла очищенная	20%	191	3820	201	4020	25%

$$B_{\text{картофель}} - 20\% - 60 \text{ г}$$

$$B_{\text{морковь}} - 5\% - 10 \text{ г}$$

} на 1 порцию

23. Рецепт №201(II) стр. 117 (февраль) – отходы 35%

Наименование сырья	M <sub>нетто</sub>		M <sub>брутто</sub>		Итого M <sub>брутто</sub> (кг)
	1 п (г)	50 п (кг)	1 п (г)	50 п (кг)	
Картофель очищенный	180	9	277	13,85	13,85

$$B = (H \times 100) : (100 - V) = (9 \times 100) : (100 - 35) = 13,85 \text{ кг}$$

24. Рецепт №222(I) стр. 128 (январь) – отходы 35%

Наименование сырья	M <sub>нетто</sub>		M <sub>брутто</sub> март		Итого M <sub>брутто</sub> (кг)
	1 п (г)	40 п (кг)	1 п (г)	40 п (кг)	
Морковь	125	5	167	6,67	6,67

$$B = (H \times 100) : (100 - V) = (5 \times 100) : (100 - 25) = 6,67 \text{ кг}$$

$$25. H = (B \times (100 - V)) : 100 = (50 \times (100 - 25)) : 100 = 37,5 \text{ кг}$$

$$M_{\text{очищенной вареной свеклы}} = (37,5 \times (100 - 5)) : 100 = 35,6 \text{ кг}$$

26. Январь – 80 кг

Наименование сырья	Отходы (%)		M <sub>нетт</sub> (кг)	Выход готового жареного картофеля (кг)
	Механическая обработка	Тепловая обработка		
Картофель вареный, нарезанный ломтиками	35	17	52	43,2
Картофель сырой, нарезанный кружочками	35	31	52	35,9

27. С сентября по октябрь – 25%.

С января по март – 35%.

Потери к массе нетто – 66%.

Наименование сырья	Масса готового продукта	Нетто (кг)	Брутто (кг)
Картофель	500	1470	1960
Картофель	500	1470	2264(1)

28. Рецепт №132(I) стр. 74

Суп из овощей (крестьянский) выход 1 порция – 500 г, 2 порции – 0,5 кг капусты очищенной, 1 порция – 0,25 кг капусты очищенной, н – 12 кг капусты.

$$Q_{\text{кол-во порц.}} = H : 0,25 = 12 : 0,25 = 48 \text{ порций}$$

29. Рецепт №477(I) стр. 223, выход 100 г.

1 порция – 100 г

50 порций – 5000 г = 5 кг

1000 г (выход) – 1033 г моркови.

5000 г выход – H = (5000 × 1033) : 1000 = 5165 гр моркови

Отходы в марте – 25%

B = (H × 100) : (100 – B) = (5165 × 100) : (100 – 25) = 6887 г моркови.

30. Формула расчета котлов:

$$V = 1,15 \times V_{\text{прод.}} = 1,15 \times 20 = 23 \text{ л}$$

Загруженность котла 85% – отсюда 30 л

31. Отходы с 1-ого марта – 40%, отходы при жарке – 66%

$$H = (B \times (100 - B)) : 100$$

Наименование сырья	Масса готового продукта (г)	нетто (т)	брутто (т)
Картофельные чипсы	0,8	2,35	3,91
Картофель сульфитированный	6,0	6,0	10

32. Водный раствор бисульфита натрия ГОСТ 902-68, конц. р-ра 0,5-1% - в пересчете на 802. Расчет ведите по молекулярному весу геля, если р-р бисульфата концентрированный; рассчитывают по исходной концентрации.

Срок реализации – 15-16 °С 24 суток,

– 2-7 °С 48 суток.

33. Сырьевой баланс 10 т с 1-ого января

№ п/п	Наименование операций	%	Вес, кг	Вес, т
1	Поступило картофеля Отходы при первичной обработке Выход полуфабриката сырого картофеля	100	1000	10
2	Обработка сульфитированного картофеля	50	500	5
3	Произведено картофеля жаренного (брусочки до полу-готовности) из сульфитированного	30	300	3
4	Произведено чипсов	20	200	2

34. Рецепт овощного рагу №215(II), стр. 123, январь, 40 порций.

Наименование сырья	Брутто (г)		Нетто (г)		Применение
	1 п	40 п	1 п	40 п	
Картофель	76,9	3080	50	200	Табл. №24 стр. 558, отх. - 35%
Морковь	53,3	2113	40	160	Табл. №24 стр. 562, отх.- 25%
Петрушка (корень)	13	520	10	400	
Лук репчатый	36	1440	30	1200	
Репа	53	2120	40	1600	
Капуста св. белокочанная	38	1520	30	1200	
Кулинарный жир	10	400	10	400	
Соус томатный №540	-	-	75	3000	Соус №540(II) 75 × 40 = 3,0 кг
Кабачки	45	1800	30	1200	
Чеснок	1	40	0,8	32	
Перец горошком	0,02	0,8	0,02	0,8	
Масло сливочное	5	0,2	5	0,2	

$$B_{\text{карт.}} = (H \times 100) : B = (50 \times 100) : (100 - 35) = 76,9 \text{ г}$$

$$B_{\text{морк.}} = (40 \times 100) : (100 - 25) = 53,3 \text{ г}$$

Соус №540(II) стр. 313.

Наименование сырья	Брутто (г)		Нетто (г)		Применение
	1 кг	3 кг	1 кг	3 кг	
Бульон №536	233	700	700	2100	
Маргарин столовый	35	105	35	105	
Мука пшеничная	35	105	35	105	
Морковь	66,7	200	50	150	Табл. №24 стр. 562, отх. – 25%
Лук репчатый	18	54	15	45	
Петрушка (корень)	27	81	20	60	
Томатное пюре	350	1050	350	1050	
Маргарин столовый	20	60	20	60	
Сахар	10	30	10	30	

Бульон №536(II) стр. 311.

Наименование сырья	Брутто (г)		Нетто (г)		Применение
	1 кг	2,1 кг	1 кг	2,1 кг	

Кости пищевые	750	1560	750	1560	
Вода	1400	2940	1400	2940	
Лук репчатый	14	29,4	12	25,2	
Морковь	16	33,6	12	25,2	Табл. №24 стр. 562, отх. – 25%
Петрушка (корень)	18	37,8	12	25,2	

35. Рецепттура рыбы по-польски №300(II) стр. 177.

Гарнир 150 г на 1 порцию №470(II) стр. 291.

Картофель отварной  $150 \times 60 = 9,0$  кг.

На 1 кг массы нетто – 990 г картофеля.

Отходы в октябре – 25%. Табл. №24 стр. 558.

$$B_{1кг.} = (H \times 100) : B = (990 \times 100) : (100 - 25) = 1320 \text{ г}$$

$$B_{9кг.} = 1320 \times 9 = 11880 \text{ г} = 11,88 \text{ кг.} \quad \text{Ответ: } \mathbf{11,88 \text{ кг.}}$$

36. Рецепттура моркови в молочном соусе №208(I) стр. 120.

Соус молочный №549(I) стр. 317, на порцию 75 г соуса.

Морковь на 1 порцию Брутто – 66,7 – отходы 25%. Табл. №24 стр. 562.

Нетто – 50 г

$$B_{1п.} = (H \times 100) : B = (50 \times 100) : (100 - 25) = 66,7 \text{ г}$$

$$B_{15.} = 66,7 \times 15 = 1000,5 \text{ г.}$$

Необходимое количество соуса  $75 \times 15 = 1125$  г, на 1 л соуса по рецептуре молока расходуется – 1000 г, а на 1125 г соуса – 1125 г молока. **Ответ: 1000,5 г, 1125 г**

37. Табл. №24 стр. 559 сезон март

$$H = B \times (100 - B) : 100 = 12 \text{ кг}$$

Форма нарезки	Потери при обработке, % к массе нетто	Масса нетто, г	Масса готового картофеля
Жареный ломтиками из вареного в кожуре	17	12	$M_{ж.к.} = (12 \times (100 - 17)) : 100 = 10,44 \text{ кг}$
Жаренный брусочками	31	12	$M_{ж.к.} = (12 \times (100 - 31)) : 100 = 8,28 \text{ кг}$
Брусочками во фритюре	50	12	$M_{ж.к.} = (12 \times (100 - 50)) : 100 = 6 \text{ кг}$
Соломкой во фритюре	60	12	$M_{ж.к.} = (12 \times (100 - 60)) : 100 = 4,8 \text{ кг}$
Чесночком	36	12	$M_{ж.к.} = (12 \times (100 - 36)) : 100 = 7,68 \text{ кг}$

38. Влажность очищенного картофеля 73%.

Содержание сухих веществ в картофеле жаренном во фритюре – 20 г,

Нарезанный брусочками – 20 г.

Содержание сухих веществ

Способы очистки	Сухие вещества
Механический (обычный)	24,5
Механический углубленный	23,6
Огневая	25,9
Паровой	24,7

39. 1 т готового. Таблица №24 с. 560.

Наименование сырья	Брутто							
	сентябрь		декабрь		январь		март	
	%	г	%	г	%	г	%	г
Картофель	25	3,92	30	4,2	35	4,52	40	49

Ответ: 3,92 т, 4,2 т, 4,52 т, 4,9 т.

### 3 ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЛЮД ИЗ КРУП И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

*ЗАДАЧИ:* на решение задач отводится 3 часа

1. Какое количество макарон и воды необходимо взять для приготовления 30 порций макаронника по колонке 1?
2. Сколько воды и соли необходимо взять, чтобы приготовить рассыпчатую кашу из 25 кг пшена?
3. Какое количество воды и соли необходимо взять, чтобы приготовить 50 порций рисовых биточков по колонке 1?
4. Сколько воды и соли необходимо взять, чтобы сварить рассыпчатую гречневую кашу из 15 кг крупы? Сколько получится готовой каши?
5. При варке получили 20 кг вязкой рисовой каши. Определите необходимое количество крупы, воды и соли для варки этого количества каши.
6. Определите емкость котла для варки рассыпчатой перловой каши из 30 кг крупы.
7. Необходимо сварить 5 кг макарон. Сколько потребуется воды и соли? Какое количество готовых макарон получится?
8. Необходимо сварить 8 кг ячневой крупы. Какой емкости котел необходимо взять, чтобы сварить вязкую кашу?
9. Сколько кг рассыпчатой гречневой каши можно приготовить в котле емкостью 40 л?
10. Сколько порций вязкой манной каши по колонке 2 можно приготовить в котле емкостью 15 л?
11. Сколько порций рисовой рассыпчатой каши к курице отварной по колонке 2 можно приготовить в котле емкостью 30 л?
12. Сварили 10 кг макарон. Сколько получится макарон отварных? Во сколько раз увеличиваются макароны в весе при варке?

*ОТВЕТЫ:*

1. Рецепт макаронника №277(II), стр. 163.

На 1 порцию расходуется 75 г макарон, на 30 порций –  $75 \times 30 = 2250$  г. **Ответ: 2250 г**

2. Табл. №4, стр. 149.

Рассыпчатая пшенная каша

На 1 кг крупы: жидкости 1,8 л, на 25 кг крупы  $25 \times 1,8 = 45$  л воды; соли 0,02 кг,  $25 \times 0,02 = 0,5$  кг.

3. Рисовые биточки рецептуры №269(II), стр. 159.

Крупа рисовая 53 г на 1 порцию  $0,053 \times 50 = 2,65$  кг.

По табл. №4, стр. 149,  $2,25 \times 0,045 = 0,1$  кг соли.

**Ответ: 2,65 кг; 0,1 кг.**

4. Гречневая каша рассыпчатая рецептура №255(I), стр. 151.

Табл. №4, стр. 149.

Из 1 кг крупы: жидкости  $1,5 \text{ л} \times 15 = 22,5 \text{ л}$ , соли  $0,021 \text{ кг} \times 15 = 0,32 \text{ кг}$ ,

Выход каши:  $2,1 \text{ кг} \times 15 = 31,5 \text{ кг}$ . **Ответ: 22,5 л, 0,32 кг, 31,5 кг.**

5. Табл. №1, стр. 149.

20 кг вязкой каши: на 1 кг выход каши – крупы  $0,222 \text{ кг}$ ,  $0,222 \text{ кг} \times 20 = 4,44$ ,

жидкости –  $0,82 \text{ л} \times 20 = 16,4 \text{ л}$ .

на 4,5 кг готовой каши и соли расходуется  $0,045 \text{ кг}$  соли,

на 20 кг готовой каши  $(20 \times 0,045) : 4,5 = 0,2 \text{ кг}$  соли.

6. Табл. №1, стр. 149.

1) на 1 кг крупы –  $3,0 \text{ кг}$  готовой каши; из  $30 \text{ кг} \times 3 = 90 \text{ кг}$  – полезная емкость котлов

2) потребная емкость котлов  $(90 \times 100) : 80 = 112,5 \text{ л}$ , Отсюда: лучше взять 2 котла по 60 л.

**Ответ: 2 котла по 60 л.**

7. Сборник рецептов стр. 161.

1) по норме берется вода  $6 \times 5 = 30 \text{ л}$ , соль  $0,05 \times 5 = 0,25 \text{ кг}$ .

2)  $0,35$  сухих макарон – 1 кг отварных макарон,

из 5 кг сухих получится  $(5 \times 1) : 0,35 = 14,3 \text{ кг}$  отварных макарон. **Ответ: 14,3 кг.**

8. Табл. №4, стр. 149.

1) полезная емкость котла  $4,5 \times 8 = 36 \text{ кг}$ .

2) потребная емкость  $(36 \times 100) : 80 = 45 \text{ л}$ , отсюда: выбираем котел 50 л. **Ответ: 50 л.**

9. 1) потребная емкость котла 40 л.

2) полезная  $(40 \times 80) : 100 = 32 \text{ кг}$ .

3) по табл. №4, стр. 149. **Ответ: 32 кг.**

10. 1) потребная емкость – 15 л,

2) полезная  $(15 \times 80) : 100 = 12 \text{ кг}$ ,

3) по рецептуре №257(II), стр. 152, выход каши  $200 \text{ г} = 0,2 \text{ кг}$ .

4)  $Q = 12 : 0,2 = 60$  порций **Ответ: 60 порций**

11. Рецептура птицы отварной №439(II), стр. 272.

Выход гарнира 150 г.

1) потребная емкость котла 30 л.

2) полезная  $(30 \times 80) : 100 = 24 \text{ л}$ .

3) гарнир рецептура №463(II), масса каши  $960 \text{ г} = 0,96 \text{ кг}$ , на 1 кг выхода гарнира, отсюда:

4)  $Q = 24 : 0,96 = 25 \text{ кг}$  каши рассыпчатой.

5)  $Q = 25 : 0,15 = 167$  порций гарнира. **Ответ: 167 порций**

12. Сборник рецептов стр. 161.

- 1) 0,35 кг сухих макарон – 1,0 кг отваренных,
- 2) из 10 кг сухих  $(10 \times 1) : 0,35 = 28,6$  кг отварных,
- 3)  $28,6 : 10 = 2,86$  раз.

**Ответ: 28,6 кг; в 2,86 раза.**

#### 4 ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЛЮД ИЗ ЯИЦ И ТВОРОГА

*ЗАДАЧИ:* на решение задач отводится 2 часа

1. Определите количество яиц для приготовления 30 порций яичницы с колбасой по колонке 1.
2. Какое количество меланжа необходимо взять для приготовления 10 порций омлета с зеленым луком по колонке 1?
3. Какое количество яичного порошка необходимо для приготовления 20 порций запеканки из творога (колонка 1)?
4. Определите разницу в количестве яиц, которыми можно заменить 1 кг яичного порошка и 1 кг меланжа.
5. Кондитерский цех потребляет в день 300 кг яиц. Сколько потребуется меланжа, если мы заменим им это количество яиц?
6. Сколько штук яиц со скорлупой потребуется, если вес яиц без скорлупы составляет 3,2 кг?
7. Какое количество сырников можно приготовить по колонке 2, если в наличие имеется 8 кг творога весом брутто?

#### **ОТВЕТЫ:**

1. Рецепт яичница с мясными продуктами №283(I), стр. 167.

3 шт.  $\times$  30 = 90 шт. **Ответ: 90 шт.**

2. Рецепт №284(I), стр. 168.

$120 \times 10 = 1200$  г меланжа. **Ответ: 1200 г.**

3. Рецепт запеканки №297(I), стр. 174.

1) На порцию расходуется  $1/10$  шт. яиц.

2) На 20 порций  $20 \times 1/10 = 2$  яйца = 80 г.

3) По табл. №26, стр. 583 коэф. замены  $0,28 \times 0,08 = 0,022$  кг. **Ответ: 0,022 кг.**

4. Табл. №26, стр. 583.

1)  $Q = 1,0 : 0,04 = 25$  шт. яиц или 1 кг меланжа

2) 1 кг яичного порошка заменяется 3,6 кг яиц, или  $Q = 3,6 : 0,04 = 90$  шт.

3) Разница составляет  $90 - 25 = 65$  шт. **Ответ: 65 шт.**

5. Табл. №26, стр. 583.

1)  $0,04 \times 300 = 12$  кг яиц,

2) По табл. взаимозаменяемости меланжа нужно 12 кг. **Ответ: 12 кг меланжа.**

6. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий стр. 164

1) отходы на скорлупу 12,5%,

2) Вес яиц со скорлупой  $(32 \times 100\%) : (100 - 12,5)\% = 36,6$  кг.

3)  $Q = 36,6 : 0,046 = 796$  штук. **Ответ: 796 штук.**

7. Рецепт сырников №294(II), стр. 172.

1) на порцию творога расходуется – 136 г,

2)  $Q = 8 : 0,136 = 59$  порций

**Ответ: 59 порций**

## 5 ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЛЮД ИЗ МЯСА, СУБПРОДУКТОВ И ПТИЦЫ

*ЗАДАЧИ:* на решение задач отводится 14 часов

1. Определите количество отходов, полученных при обработке 60 кг говядины II категории.
2. Сколько отходов получится при разделке 150 кг говядины I категории?
3. Определите разницу в количестве отходов при разделке 40 кг баранины I и II категории.
4. Определите количество отходов при разделке 100 кг свинины обрезной. Корейка и грудинка взяты без реберной кости.
5. Определите вес окорока, и лопатки у туши баранины I категории весом 70 кг.
6. Определите вес частей, идущих для жарения, у туши говядины I категории весом 60 кг.
7. Сколько котлетного мяса получится при разделке туши свинины мясной весом 70 кг?
8. Определите выход корейки (с реберной костью) из свинины мясной, если поступило 100 кг свинины весом брутто.
9. Определите вес нетто 20 порций антрекота, если вес брутто 1 порции 170 г (поступила говядина II кат.).
10. Какой будет вес нетто бифштекса рубленого, если вес брутто 110 г (говядина II категории)?
11. Определите закладку мяса весом брутто для изготовления 30 порций ромштекса рубленого, вес брутто одной порции 110 г (говядина II категории).
12. Какое количество печени говяжьей надо взять для приготовления 50 порций жареной с выходом 75 г?
13. Сколько баранины II категории весом брутто необходимо взять для приготовления 40 порций котлет натуральных с косточкой с выходом 71 г?
14. Определите выход котлетного мяса из туши говядины I категории весом 70 кг. Сколько надо взять хлеба и воды для приготовления котлетной массы из этого количества мяса?
15. Сколько порций котлет рубленых с выходом готовых изделий 50 г можно приготовить из передней четверти туши говядины II категории весом 40 кг?
16. Сколько порций антрекота с выходом 50 г можно приготовить из тонкого края туши говядины I категории весом 60 кг?
17. Сколько порций рагу можно приготовить из 20 кг баранины I категории (колонка 2)?
18. На предприятие поступила туша говядины II категории весом 50 кг. Сколько порций бефстроганов (использовать части туши для жарения) можно приготовить по колонке 2?
19. Сколько говядины I категории весом брутто необходимо взять для приготовления 100 порций азу, если вес полуфабрикатов 90 г?
20. Сколько порций языка отварного с выходом 100 г можно получить из 30 кг языка говяжьего мороженого?
21. Определите закладку мяса различной упитанности для приготовления 50 порций бифштекса рубленого с выходом 75 г.
22. Определите нормы отхода в зависимости от поступления туши, полутуши, задней или передней четверти.



23. Найдите количество сырья различной степени упитанности для приготовления 150 порций антрекота натурального с выходом 50 и 75 г.
24. Определите вес мяса (брутто) 1 и 2 категории упитанности для приготовления 250 порций мяса духового с выходом 50 г.
25. На предприятие поступила задняя четверть туши. Определите закладку мяса весом брутто для приготовления 100 порций тушеного мяса с выходом 75 г.
26. Сравните потери массы при приготовлении бифштекса натурального, рубленого и биточков с вых. 75 г.
27. Определите вес сырья для приготовления 150 порций азу из мяса I и II категории упитанности с вых. 80 г.
28. Определите вес брутто свинины обрезной для приготовления 100 порций тушеного мяса с выходом 30 г.
29. На предприятие поступила свинина жирная. Сколько порций жаркого по-домашнему с выходом 50 г можно приготовить из 30 кг свинины?
30. Сколько порций эскалопа натурального с выходом 50 г можно приготовить из 100 кг свинины жирной, мясной и обрезной?
31. Сколько порций баранины духовой с выходом 50 г можно приготовить из 10 кг баранины I и II категории упитанности, если вес туши 50 кг?
32. Сколько порций котлет натуральных и отбивных с выходом 50 г можно приготовить из корейки баранины II категории упитанности, если вес туши 50 кг?
33. Сколько порций шницеля натурального с выходом 50 г можно приготовить из окорока баранины I категории упитанности, если вес туши баранины 60 кг?
34. На предприятие поступила баранина II категории упитанности. Сколько порций люля-кебаб с выходом 50 г можно приготовить из котлетного мяса баранины, если вес туши баранины 50 кг?
35. Получено 50 кг жирной свинины. Замените обрезной свининой для приготовления шницелей рублённых с выходом 50 г.
36. Определите вес брутто свинины жирной для приготовления 200 порций поджарки с выходом 75 г.
37. Обработано 50 кг кур полу потрошенных I категории. Сколько получится пищевых обработанных субпродуктов, внутреннего жира?
38. Обработано 200 кг индейки потрошённой II категории. Сколько получится мякоти с кожей и пищевых обработанных субпродуктов?
39. Обработано 20 кг уток полу потрошённых II категории. Сколько получится всего пищевых обработанных субпродуктов и каждого вида в отдельности?
40. Цех по обработке птицы обрабатывает в смену:
- 300 кг кур полу потрошённых I категории,
  - 150 кг цыплят потрошённых I категории,
  - 200 кг гусей полу потрошённых II категории,
- Определите общее количество субпродуктов, отходов и потерь.
41. Сколько кур потрошённых I категории необходимо взять, чтобы получить 100 порций котлет рубленых весом 100 г?
42. После варки утки получили 10 кг мякоти для салата. Ск. необходимо взять утки сырой потрошённой I кат.?
43. Сколько цыплят, жареных целиком, с выходом 100 г можно получить из 30 кг потрошённых I категории?

44. При контрольной проработке было установлено, что при разделке кур полу потрошёных весом 20 кг получено внутреннего жира – 1,5 кг. Составьте соответствующий акт и установите процент пищевых отходов для этой партии.

45. Обработано кур 1 категории потрошёных 50 кг. Сколько должно получиться мякоти с кожей, и в том числе филе, для приготовления котлет фаршированных?

46. Получено кур полу потрошёных 1 категории 200 кг. Каков будет вес обработанных тушек, сколько они будут весить нарубленные из них порционные куски?

47. Обработано 50 кг гусей полу потрошёных 11 категории. Сколько получится всего пищевых обработанных субпродуктов и каждого вида в отдельности?

48. Какое содержание костей в обработанных тушках индеек 1 категории сырых и вареных?

49. Сколько кг надо взять кур потрошёных 1 категории, чтобы получить 100 порций котлет рубленных весом 100 г (с кожей и без кожи), если содержание внутреннего жира в тушках было 8 %?

50. Сколько надо взять индеек весом брутто потрошёных II категории, чтобы получить 5 кг мяса варёного для салатов?

51. Сварили 40 кг говядины весом нетто. Вареной говядины получили 25 кг. Определите потери в % и количественном выражении.

52. Вес готового лангета 50 г. Определите вес брутто, если поступила говядина 1 категории. Определите % у жарки.

53. В магазин кулинарии требуется 10 кг свинины жареной. Сколько потребуется свинины мясной весом брутто? Определите потери при первичной и тепловой обработке.

54. Потери при тепловой обработке эскалопа составляют 32%. Определите вес полуфабриката, если выход готового изделия 85 г.

55. Сколько порций шницеля по столичному можно приготовить из 30 кг курицы потрошеной 1 категории, взятой весом брутто?

56. Определите массу нетто цыплят, потрошенных целиком, если выход жареных цыплят составил 30 кг.

*ОТВЕТЫ:*

1. Табл. №29 (вкладка)

$$B = 25,1 + 3,4 + 0,5 + 0,4 + 0,1 = 29,5 \%$$

$$O = (B \times V) : 100 = (60 \times 29,5) = 17,7 \text{ кг.} \quad \text{Ответ: 17,7 кг.}$$

2. Табл. №29 (вкладка)

$$B = 22,2 + 3,2 + 0,5 + 0,4 + 0,1 = 26,4 \%$$

$$O = (B \times V) : 100 = (150 \times 26,4) : 100 = 39,6 \text{ кг.} \quad \text{Ответ: 39,6 кг.}$$

3. Таблица №29 (вкладка)

$$B_1 = 1,42 + 22,3 + 1,6 + 0,5 + 0,4 + 0,2 = 26,3 \%$$

$$O_1 = (B \times V) : 100 = (40 \times 26,3) : 100 = 10,5 \text{ кг}$$

$$B_2 = 1,6 + 25,8 + 2,4 + 0,5 + 0,4 + 0,2 = 30,9 \%$$

$$O_2 = (B \times V) : 100 = (40 \times 30,9) : 100 = 12,4 \text{ кг}$$

$$O_2 - O_1 = 12,4 - 10,5 = 1,9 \text{ кг} \quad \text{Ответ: 10,5 кг, 12,4 кг.}$$

4. Табл. №29 (вкладка)

$$B = 15,3 + 0,5 + 0,5 + 0,2 + 0,1 = 16,6 \%$$

$$O = (B \times V) : 100 = (100 \times 16,6) : 100 = 16,6 \% \quad \text{Ответ: 16,6 кг.}$$

5. Табл. №29 (вкладка)

$$\text{Выход окорока I к 17\%, } H = (B \times V) : 100 = (70 \times 17) : 100 = 11,9 \text{ кг.}$$

$$\text{Выход лопатки – 7,6\%, } H = (B \times V) : 100 = (70 \times 7,6) : 100 = 5,3 \text{ кг. Ответ: 5,3 кг.}$$

6. Табл. №29 (вкладка)

$$B = 1,7 + 1,6 + 2,0 + 4,5 = 9,8\%, H = (B \times V) : 100 = 5,9 \text{ кг.} \quad \text{Ответ: 5,9 кг.}$$

7. Табл. №29 (вкладка)

$$B = 28,8\%, H = (B \times V) : 100 = (70 \times 28,8) : 100 = 20,2 \text{ кг. Ответ: 20,2 кг.}$$

8. Табл. №29 (вкладка)

$$B = 10,3\%, H = (B \times V) : 100 = (100 \times 10,3) : 100 = 10,3 \text{ кг. Ответ: 10,3 кг.}$$

9. Табл. №8, стр. 407

Масса нетто 1 порция 125 г, если масса брутто 170 г

$$H_{20} = 125 \times 20 = 2500 \text{ г.} \quad \text{Ответ: 2500 г.}$$

10. Табл. №9, стр. 417.

Масса сырья брутто 109 г – 80 г

$$110 \text{ г} - ?$$

$$H = (110 \times 80) : 109 = 81 \text{ г.} \quad \text{Ответ: 81 г.}$$

11. Табл. №9, стр. 417.

$$B = 110 \times 30 = 3300 \text{ г.} \quad \text{Ответ: 3300 г.}$$

12. Табл. №11, стр. 426.

$$B = 106 \times 50 = 5300 \text{ г.} \quad \text{Ответ: 5300 г.}$$

13. Табл. №8, стр. 409. выход котлеты 71+12 (косточка)

$$B = 171 \times 40 = 6840 \text{ г.} \quad \text{Ответ: 6840 г.}$$

14. Табл. №29 (вкладка)

$$B = 40,3\%, H = (B \times V) : 100 = (70 \times 40,38) : 100 = 28,2 \text{ кг котлетного мяса.}$$

Табл. №9, стр. 418.

Выход одной котлеты московской 81 г: говядина – 50 г

хлеб – 14 г

вода – 20,8 г.

$$Q = 28,2 : 0,05 = 564 \text{ котлеты московские.}$$

$$B_x = 564 \times 14 = 7896 \text{ г.}$$

$$B_v = 564 \times 20,8 = 11731,2 \text{ г.} \quad \text{Ответ: 11731,2 г.}$$

15. Табл. №8, стр. 407.

1 порция выхода 500 г – 0,05 кг говядина массой брутто

$$Q = 40 : 0,05 = 800 \text{ порций котлет} \quad \text{Ответ: 800 порций котлет.}$$

16. Табл. №8, стр. 407.

1 порция Выхода 50 г – 0,08 кг говядины массой брутто

$$Q = 60 : 0,08 = 750 \text{ порций} \quad \text{Ответ: 750 порций}$$

17. Рагу из баранины №405(2), стр. 248. Табл. №8, стр. 409.

Масса тушеной баранины 90 г на 1 порцию, а масса брутто 144 г, отсюда:

$$Q = 20 : 0,144 = 139 \text{ порций}$$

**Ответ: 139 порций**

18. Рецептуры бефстроганов №375(2).

Масса нетто 1 порции – 119 г = 0,119 кг. Табл. №29(вкладка).

$$B = 2,1 + 1,7 + 2,3 + 4,8 = 11\%, H = (B \times B) : 100 = (50 \times 11) = 5,5 \text{ кг,}$$

$$Q = 5,5 : 0,119 = 46 \text{ порций}$$

**Ответ: 46 порций**

19. Табл. №8, стр. 407.

На 1 порцию п/ф 79 г – 107 г масса брутто говядины I к.

90 г – Б

$$B_1 = (90 \times 107) : 100 = 122 \text{ г масса брутто на 1 порцию}$$

$$B_{100} = 120 \times 100 = 12200 \text{ г.}$$

**Ответ: 12,2 кг.**

20. Табл. №11, стр. 421.

На 100 г отваренного языка – 169 г языка говяжьего мороженого

$$Q = 30 : 0,169 = 178 \text{ порций}$$

**Ответ: 178 порций**

21. На 1 порцию бифштекса выходом 79 г, говядина I к – 109 г

II к – 113 г

На 1 порцию бифштекса выходом 75 г, говядина I к – 103 г

II к – 107 г

$$B_{50} = 103 \times 50 = 5150 \text{ г}$$

$$B_{50} = 107 \times 50 = 5350 \text{ г}$$

**Ответ: 5150 г, 5350 г.**

22. Табл. №6, стр. 405.

Нормы отходов и потери говядина I к – 26,4 %

II к – 29,5%.

**Ответ: 26,4 %, 29,5 %.**

23. Табл. №8, стр. 407.

На 1 порцию выходом 50 г: I к – 109 г, II к – 113 г.

$$B_{150} = 109 \times 50 = 5450 \text{ г}$$

$$B_{150} = 113 \times 50 = 5650 \text{ г}$$

На 1 порцию выходом 75 г: I к – 161 г, II к – 168 г.

$$B_{150} = 161 \times 50 = 24150 \text{ г}$$

$$B_{150} = 168 \times 50 = 25200 \text{ г}$$

**Ответ: 24150 г, 25200 г.**

24. Табл. №8, стр. 406.

1 порцию выходом 48 г: I к – 109 г, II к – 113 г

1 порцию выходом 50 г: I к – 114 г, II к – 118 г

$$B_{250} = 114 \times 250 = 28500 \text{ г}$$

$$B_{250} = 118 \times 250 = 29500 \text{ г}$$

**Ответ: 29500 г.**

25. Табл. №8, стр. 406.

Говядина I к – тушение крупным куском на выход 1 порцию 75 г – 170 г мяса.

$$B_{100} = 170 \times 100 = 17000 \text{ г}$$

**Ответ: 17000 г.**

26. Потери при тепловой обработке

бифштекса натурального – 37%, табл. №8, стр. 407,

бифштекса рубленого – 27%,

биточки рубленые – 12%.

**Ответ: 27%, 12%.**

27. Табл. №8, стр. 407.

1 порцию выхода 75 г: I к – 162 г, II к – 169 г,

1 порцию выхода 80 г: I к – 173 г, II к – 180 г,

$$B_{150} = 173 \times 150 = 25950 \text{ г}$$

$$B_{150} = 180 \times 150 = 27000 \text{ г}$$

**Ответ: 27000 г.**

28. Табл. №8, стр. 411.

На 1 порцию выходом 50 г – 89 г свинина обрезаемая

На 1 порцию выходом 30 г – 53 г

$$B_{100} = 53 \times 100 = 5300 \text{ г}$$

**Ответ: 5300 г.**

29. Табл. №8, стр. 412.

Масса брутто жареной свинины на выход 50 г – 85 г

$$Q = 50 : 0,085 = 588 \text{ порций}$$

**Ответ: 588 порций**

30. Табл. №8, стр. 411.

На 54 г выхода эскалопа М – 94 г, О – 96 г, Ж – 92 г свинина,

На 50 г выхода эскалопа М – 87 г, О – 89 г, Ж – 85 г свинина,

$$Q_M = 100 : 0,087 = 1149 \text{ г}; Q_O = 100 : 0,089 = 1124 \text{ г}; Q_J = 100 : 0,085 = 1176 \text{ г.}$$

**Ответ: 1176 г.**

31. Табл. №8, стр. 408.

На 1 порцию выходом 50 г масса брутто: I к – 112 г, II к – 121 г,

$$Q_I = 10 : 0,112 = 89 \text{ порций}, Q_{II} = 10 : 0,121 = 83 \text{ порций};$$

$$Q_I = 50 : 0,112 = 446 \text{ порций}, Q_{II} = 50 : 0,121 = 413 \text{ порций.}$$

**Ответ: 413 порций**

32. Табл. №29 (вкладка)

Выход корейка с костью – 9,7%,

$$H = (B \times V) : 100 = (50 \text{ кг} \times 9,7) : 100 = 4,9 \text{ кг. Табл. №8, стр. 409.}$$

$$Q = 4,9 : (0,080 + 0,012) = 53 \text{ порций (котлеты натур.), выход 50 г.}$$

**Ответ: 53 порций**

33. Табл. №29 (вкладка)

Выход окорока у баранины I к – 17,0%

$$H = (B \times V) : 100 = (60 \times 17) : 100 = 10,2 \text{ кг.}$$

На 1 порцию масса нетто п/ф – 179 г

$$Q = 10,2 : 0,179 = 57 \text{ порций}$$

**Ответ: 57 порций**

34. Табл. №29 (вкладка)

Выход котлетного мяса баранины II к – 26%,

$$H = (B \times V) : 100 = (50 \times 26) : 100 = 13 \text{ кг.}$$

На 1 порцию выхода 170 г – 237 г II к - баранины брутто

50 г – 70 г II к - баранины брутто

$$Q = 13 : 0,07 = 188 \text{ порций}$$

**Ответ: 188 порций**

35. Табл. №8, стр. 412.

Выход шницеля 50 г жареной на 1 порцию – 42 г  
 обрезной на 1 порцию – 44 г.

$Q_0 = 50 : 0,044 = 1136$  г;  $Q_{ж} = 50 : 0,042 = 1190$  г. **Ответ: 1190 г, 1136 г.**

36. Табл. №8, стр. 412.

На выход готовой 75 г – 126 г масса брутто

$B_{200} = 126 : 200 = 25200$  г. **Ответ: 25200 г.**

37. Табл. №14, стр. 434.

$B_0 = 31,4\%$

$O_0 = (B \times V) : 100 = (50 \times 31,4) : 100 = 15,7$  г,

$V_C = 20,6\%$ ,  $V_{ВЖ} = 5,0\%$

$O_C = (15,7 \times 20,6) : 100 = 3,2$  кг,  $O_{ВЖ} = (15,7 \times 5) : 100 = 0,8$  кг. **Ответ: 3,2 кг, 0,8 кг.**

38. Табл. №15, стр. 435.

Выход мякоти с кожей – 62%,

$H = (B \times V) : 100 = (200 \times 62) : 100 = 124$  кг.

Табл. №13, стр. 433,

$V_C = 8,2\%$

$O_0 = (200 \times 8,2) : 100 = 16,4$  кг.

$V_{ПО} = 6,5\%$

$O_0 = (16,4 \times 6,5) : 100 = 1,07$  кг пищевых обработанных отходов. **Ответ: 1,07 кг.**

39. Табл. №14, стр. 434.

$B_0 = 37,3\%$ ,  $O = (20 \times 37,3) : 100 = 7,5$  кг;

$V_{ПО} = 28,2\%$ ,  $O = (7,5 \times 28,2) : 100 = 2,1$  кг.

Табл. №16, стр. 435.

Говядина – 26%,  $O = (2,1 \times 26) : 100 = 0,5$  кг;

Ноги – 12%,  $O = (2,1 \times 12) : 100 = 0,3$  кг;

Шея – 16%,  $O = (2,1 \times 16) : 100 = 0,3$  кг.

40.

Наименование сырья	Отходы Всего %	Выработка, кг	Отходы, кг	Примечание
Куры п/п I к	31,4	300	94,2	Табл. №14, стр. 434
Цыплята потр. I к	2,4	150	3,6	Табл. №13, стр. 433
Гуси потр. II к	15	200	30	Табл. №13, стр. 433

41. Табл. 17, стр. 438.

Масса брутто на 1 порцию – 172 г,

$V_{100} = 172 \times 100 = 17200$  г. **Ответ: 17200 г.**

42. Табл. №17, стр. 444.

На 50 г вареной – 185 г утки массой брутто I к,

$V = (10 \times 0,185) : 0,05 = 37$  кг. **Ответ: 37 кг.**

43. Табл. №17, стр. 439.

На 1 порцию выходом 100 г – 149 г массой брутто цыплят потрошенных I к,

$Q = 30 : 0,149 = 201$  порция **Ответ: 201 порция**

44. Табл. №14, стр. 434.  $B = 31,4\%$ ,

$O = (20 \times 31,4) : 100 = 63$  кг;  $V_{ВЖ} = 5,0\%$ ,  $O_{ВЖ} = (6,3 \times 5) : 100 = 0,3$  кг (по нормативу)

Фактически 1,5 кг. Разница составляет  $1,5 - 0,3 = 1,2$  кг

45. Табл. №15, стр. 435.

Выход мякоти с кожей – 60%,  $H = (B \times V) : 100 = (50 \times 60) : 100 = 30$  кг;

Выход мякоти без кожи – 43%,  $H = (B \times V) : 100 = (50 \times 43) : 100 = 21,5$  кг.

46. Табл. №14, стр. 434.

Выход тушки 68,6%,  $H = (B \times V) : 100 = (200 \times 68,6) : 100 = 137,2$  кг.

Потери при порционировании – 0,5%-1%,

$H = H \times (100 - 0,5) : 100 = 137,2 \times (100 - 0,5) : 100 = 136,5$  кг.

**Ответ: 136,5 кг.**

47. Табл. №13, стр. 433.

$B_0 = 34,0$ ,  $O = (50 \times 34) : 100 = 17$  кг.

Табл. №16, стр. 435.

$O_{по} = (B \times V) : 100$

сердце – 2% - 0,3 кг; печень – 9% - 1,5 кг; голова – 15% - 2,6 кг;

желудки – 15% - 2,6 кг; ноги – 17% - 2,9 кг; шея – 19% - 3,2 кг;

крылья – 23% - 3,9 кг.

48. Табл. №13, стр. 440.

Отходы на порционирование – 3%.

Отходы на спинную кость при холодной обработке – 6%.

Отходы на кости и кожу у отварной индейки – 40%.

49. Табл. №17, стр. 438.

$B = 123 \times 100 = 12300$  г (с кожей) с содержанием жира %

$B = 172 \times 100 = 17200$  г (без кожи)

**Ответ: 12300 г, 17200 г.**

50. Табл. №17, стр. 442.

На 50 г отварной индейки – 129 г массой брутто,

На 5 кг отварной индейки – 12,9 кг массой брутто.

**Ответ: 12,9 кг.**

51. Масса нетто – 40 кг.

Масса отварной говядины 25 кг.

По табл. №8 стр. 406, потери при варке говядины.

Крупным куском потери составляют 38%, отсюда:

Масса отварной говядины по норме:  $40 \times (100 - 38) : 100 = 24,8$  кг, а фактически составили: 25 – разница = 25

– 24,8 = 0,2 кг, потери меньше нормы на 0,2 кг.

**Ответ: на 0,2 кг.**

52. Табл. №8 стр. 407 потери при жарке 37%

Масса брутто 1 порции 109 г, масса нетто 80 г.

Потери =  $(80 \times 37) : 100 = 29,6$  г  $\approx 30$  г.

**Ответ: 109 г, 37%.**

53. Табл. №8 стр. 411 потери = 32 %

0,1 кг жареной – 0,173 г мясной брутто

10 кг –  $B = (10 \times 0,173) : 0,1 = 17,3$  кг.

0,1 кг жареной – 0,147 г мясной свинины нетто

10 кг –  $H = (10 \times 0,147) : 0,1 = 14,7$  кг.

Потери при холодной обработке составили:

$17,3 - 14,7 = 2,6$  кг

Потери при жарке:

$14,7 - 10$  кг = 4,7 кг.

**Ответ: 2,6 кг, 4,7 кг.**

54. Выход готового изделия 85 г – 68% (100 – 32) блюда масса нетто п/ф

составляет  $H = (85 \times 100) : 68 = 125$  г.

**Ответ: 125 г.**

55. Табл. №17 стр. 438.

Куры потрошенные I к. масса брутто 219 г, на выход готового шницеля 100 г.

$Q = 30 : 0,219 = 137$  порций

**Ответ: 137 порций**

56. Табл. №433.

Потери при жарке составляют 31%, отсюда 30 кг жареных цыплят –

$69 \times (100 - 31)\%$ , отсюда масса нетто  $H = (30 \times 100) : 69 = 43,5$  кг.

**Ответ: 43,5 кг.**

## 6 ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЛЮД ИЗ РЫБЫ

*ЗАДАЧИ:* на решение задач отводится 9 часов

1. Определите отходы общие и пищевые при обработке 100 кг леща крупного.
2. При первичной обработке, какой рыбы в количестве 300 кг (зубана неразделанного или аргентины неразделанной) получается меньше отходов? Какова разница в количестве пищевых отходов?
3. Какое количество отходов получится при разделке 80 кг хека серебристого на кругляши?
4. Какое количество отходов подучится при первичной обработке 40 кг скумбрии океанической напластованной для жарения?
5. Определите вес нетто трески, если вес брутто 200 г. Треска поступила потрошенная, без головы. Разделка - на филе с кожей и реберными костями.
6. Определите вес нетто хека серебристого, вес порции брутто 180 г. Разделка - на кругляши.
7. Определите вес полуфабриката камбалы дальневосточной, разделанной на порционные куски. Вес брутто 200 г.
8. Сколько надо взять рыбы весом брутто для получения 30 кг щуки неразделанной (филе с кожей без костей)?
9. Рыбный цех выпускает в смену 1 т рыбы очищенной, потрошенной (тушка). Какова потребность в сырье при получении:
  - а) трески потрошенной, обезглавленной крупной,
  - б) трески потрошенной, обезглавленной мелкой?
10. Сколько леща мелкого необходимо взять, чтобы получить 40 кг обработанной рыбы?
11. Какое количество окуня морского крупного необходимо взять, чтобы заменить 100 кг окуня мелкого?
12. Для магазина кулинарии необходимо приготовить 20 кг жареного судака целиком, напластованного (поступил судак мелкий). Сколько потребуется рыбы весом брутто?
13. Ошпарили 10 кг порционных кусков осетрины. Какой будет их вес после этого?
14. Сколько порций судака по-польски можно приготовить (по колонке 2) из 10 кг рыбы, если судак поступил мелкий?
15. Сколько порций хека заливного можно приготовить из 25 кг рыбы (колонка 2) мелкой без головы?



16. Сколько порций жареной рыбы можно приготовить, если поступило 50 кг филе морского окуня?

17. Рыбный цех обрабатывает в смену 20 т рыбы. Поступила треска неразделанная. Составьте сырьевой баланс по форме:

№ п/п	Наименование операций	%	Вес, кг
1	Поступило рыбы	100	2000
2	Отходы при первичной обработке (очистке, потрошении, удалении плавников, головы)		
3	Выход не пластованной рыбы		
4	Обрабатывается на филе с кожей и реберными костями		
5	Отходы при этой обработке	25	
6	Выход филе с кожей и костями		
7	Обрабатывается на филе с кожей без реберных костей		
8	Отходы при этой обработке	30	
9	Выход филе с кожей		
10	Обрабатывается на чистое филе		
11	Отходы при этой обработке	25	
12	Выход чистого филе		
13	Для приготовления рубки		
14	Хлеб	20	
15	Вода		
16	Выход готовой рубки		

18. Определите количество судака (различных размеров) для приготовления 20 порций рыбы, жареной в тесте.

19. Замените 100 кг леща неразделанный среднего размера на мелкие экземпляры, чтобы получить то же количество полуфабриката для приготовления рыбы отварной.

20. Определите закладку карпа неразделанный крупного и среднего размера различных размеров для приготовления 50 порций жареной рыбы, разделанной на филе с кожей без костей, выходом 125 г.

21. Определите потери массы и сухих веществ после вымачивания 30 кг соленой трески обезглавленной потрошенной с содержанием соли 18%.

22. Сколько % составят отходы при разделке судака неразделанного и разделки на филе без кожи и костей?

23. Сколько надо взять рыбы массой брутто для получения 50 кг филе с кожей без костей при поступлении:

а) щуки неразделанной,

б) щуки потрошенной с головой?

24. Рассчитайте необходимое сырье для получения 100 кг рыбного фарша из:

- а) щуки крупной,  
 б) филе трески промышленной выработки,  
 в) налима речного неразделанного среднего размера.
25. Сколько пищевых отходов получится при разделке на филе с кожей, без костей 50 кг:  
 а) амура неразделанного среднего размера,  
 б) хека серебристого неразделанного среднего размера,  
 в) зубана неразделанного среднего размера?
26. Какой вес составят отходы и потери на оттаивание при получении 80 кг филе щуки, выпускаемые промышленностью?
27. Для кулинарного магазина надо изготовить 60 кг морского окуня, жареного целиком, не пластованного, с плечевой костью (поступает мелкий потрошенный с головой). Сколько потребуется рыбы весом брутто?
28. Поступила мороженая салака в блоках, мелкая. Для кулинарного магазина надо приготовить 20 кг ее, жареной целиком, с головой. Сколько потребуется рыбы весом брутто?
29. Поступило 60 кг белуги среднего размера с головой. Найдите выход при обработке:  
 а) звено отварное с кожей и хрящами,  
 б) звено с кожей без хрящей отварное,  
 в) звено с кожей без хрящей жареное.
30. Ошпарили 10 кг порционных кусков осетрины. Какой будет их вес после этого?
31. При инвентаризации на предприятии было в наличии:  
 а) севрюги с головой необработанной 20 кг,  
 б) ошпаренных звеньев с кожей и хрящами 10 кг,  
 в) припущенных звеньев с кожей без хрящей 8 кг,  
 г) припущенных порционных кусков 5 кг.
- Определите вес сырой севрюги с головой, обработанной в цехе.
32. По таблицам химического состава определите содержание белков в треске сырой и рассчитайте содержание их в вареной треске в %. Потери белков при варке примите равными 2 %.
33. Каких продуктов, и в каком количестве потребуется для приготовления 30 порций сома, запеченного в сметанном соусе, по колонке 1? Поступил сом мелкий неразделанный.
34. Сколько порций рыбных тефтелей можно приготовить из 35 кг судака крупного неразделанного размера по колонке 2? Сколько потребуется других продуктов?

**ОТВЕТЫ:**

1. Табл. №21 стр. 475 отходы общие – 38%.

Масса отходов = (Б × %отходов) : 100 = (100 кг × 38%) : 100% = 38 кг

**Ответ: 38 кг.**

2. Таблица №21 стр. 453, 463.

Бзубан – 300 кг (среднего размера), %отходов – 40,

Бамур неразд. (аргентина) – 300 кг (среднего размера), %отходов – 38,

$$M_{\text{отходов зубана}} = (300 \times 40) : 100 = 120 \text{ кг,}$$

$$M_{\text{отходов амура (аргентина)}} = (300 \times 38) : 100 = 114 \text{ кг,}$$

$$\text{Разница в массе отходов} = 120 - 114 = 6 \text{ кг.}$$

**Ответ: 120 кг, 114 кг, 6 кг.**

3. Табл. №21 стр. 538.

$$\text{Отходы} - 4\%; M_{\text{отходов}} = (B \times \% \text{отходов}) : 100 = (80 \text{ кг} \times 4) : 100 = 3,2 \text{ кг.;}$$

**Ответ: 3,2 кг.**

4. Табл. №21 стр. 516.

$$\text{Отходы} - 34\%. M_{\text{отходов}} = (B \times \% \text{отходов}) : 100 = (40 \times 34) : 100 = 13,6 \text{ кг.}$$

**Ответ: 13,6 кг.**

5. Табл. №21 стр. 530.

$$\text{Отходы} - 23\%. H = (B \times (100 - \% \text{отходов})) : 100 = (200 \times 77) : 100 = 154 \text{ г.}$$

**Ответ: 154 г.**

6. Табл. №21 стр. 538.

$$\text{Отходы} - 4\%. H = (B \times (100 - \% \text{отходов})) : 100 = (180 \times 96) : 100 = 173 \text{ г.}$$

**Ответ: 173 г.**

7. Табл. №2 стр. 464.

$$\text{Отходы} - 35\%. H = (B \times (100 - \% \text{отходов})) : 100 = (200 \times 65) : 100 = 130 \text{ г.}$$

**Ответ: 130 г.**

8. Табл. №21 стр. 542.

$$\text{Отходы} - 54\%. B = (H \times 100\%) : (100 - \% \text{отходов}) = (30 \times 100) : (100 - 54) = 65,22 \text{ кг.}$$

**Ответ: 65,22 кг.**

9. Табл. №21 стр. 530.

Наименование сырья	Отходы (%)	Масса нетто (т)	Масса брутто (т)
Треска потрошенная, обезглавленная, крупная	13	1	1,15
Треска потрошенная, обезглавленная, мелкая	15	1	1,18

$$B_k = (H \times 100) : (100 - \% \text{отходов}) = (1 \times 100) : 87 = 1,15 \text{ т}$$

$$B_m = (H \times 100) : (100 - \% \text{отходов}) = (1 \times 100) : 85 = 1,18 \text{ т}$$

**Ответ: 1,15 т, 1,18 т.**

10. Табл. №21 стр. 475.

$$B = (H \times 100\%) : (100 - \% \text{отходов}) = (40 \times 100) : (100 - 37) = 63,5 \text{ кг}$$

**Ответ: 63,5 кг.**

11. Табл. №21 стр. 497.

$$B = (H \times 100\%) : (100 - \% \text{отходов}) =$$

Отходы крупного окуня – 17% (разделка без плечевой кости)

$$B_k = (100 \times 100) : 83 = 120,5 \text{ кг,}$$

Отходы мелкого окуня – 18% (разделка без плечевой кости)

$$B_m = (100 \times 100) : 82 = 122 \text{ кг.}$$

**Ответ: 120,5 кг.**

12. Табл. №21 стр. 524.

Потери при тепловой обработке у мелкого судака неразделенного – 18%.

$$H = (M_{\text{ж. суд.}} \times 100) : (100 - \% \text{ при тепловой обработке}) = (20 \times 100) : 82 = 24,39 \text{ кг,}$$

Отходы при механической обработке – 33%.

$$B = (H \times 100\%) : (100 - \% \text{отходов}) = (24,39 \times 100) : 67 = 36,4 \text{ кг.}$$

**Ответ: 36,4 кг.**

13. Табл. №2 стр. 549.

Потери в массе при ошпаривании порционных кусков осетрины – 10%

$$M_{\text{порц. п/ф}} = ((H \times (100 - \% \text{отходов})) : 100 = (10 \times 90) : 100 = 9 \text{ кг.}$$

**Ответ: 9 кг.**

14. №300(II). Выход отваренной рыбы 100 г (филе с кожей и реберными костями).

Табл. №21 стр. 524,  $M_{бр.}$  1 порции – 165 г = 0,165 кг на выход 100 г.

$Q_{порц.} = 10 \text{ кг} : 0,165 = 61 \text{ порция}$

**Ответ: 61 порция**

15. №86(II), масса отварной рыбы 50 г (филе с кожей без реберных костей) средний размер, Табл. №21 стр. 539. Для получения 100 г отварного хека серебристого  $M_{бр.} = 165 \text{ г.}$ ; для получения 50 г отварного хека серебристого  $M_{бр.} = 80,3 \text{ г.}$ ;  $Q = 25 : 0,08 = 31 \text{ порция}$ ; **Ответ: 31 порция**

16. Табл. №21 стр. 498.

1 порция жареного филе выходом 100 г, массой брутто весит 127 г = 0,127 кг.

$Q = 50 : 0,127 = 394 \text{ порций}$  **Ответ: 394 порций**

17. Табл. №21 стр. 528.

№ п/п	Операции	В %	Вес (кг)
1	Поступило рыбы	100	2000
2	Отходы при первичной обработке	43	860
3	Выход непластованной рыбы	67	1140
4	Обрабатывается на филе с кожей и реберными костями	25	500
5	Отходы при этой обработке	52	260
6	Выход филе с кожей и костями	48	240
7	Обрабатывается на филе с кожей без реберных костей	30	600
8	Отходы при этой обработке	54	324
9	Выход филе с кожей	46	276

18. Рыба жареная в тесте №314(I) стр. 190.

Масса нетто судака на 1 порцию 91 г (филе без кожи и костей) неразделанного. Табл. №21 стр. 524.

Судак крупный на 1 порцию – 190 г (Б)  $\times 20 = 3800 \text{ г}$ ,

судак мелкий на 1 порцию – 186 г (Б)  $\times 20 = 3720 \text{ г}$ .

**Ответ: 3800 г, 3720 г.**

19. Рыба (лещ неразделанный среднего размера) отборная №300(I) стр. 171., табл. №21 стр. 475, выход отварной рыбы 125 г, Б – 100 кг.

Средний размер 252 г (Б)  $Q = 100 : 0,252 = 397 \text{ порций}$

Мелкий размер 248 г (Б)  $Q = 100 : 0,248 = 403 \text{ порции}$

**Ответ: 397 порций, 403 порции**

20. Рыба жареная №310(I) стр. 187, табл. №21 стр. 470. карп неразделанный (филе с кожей без костей) 50 порций. Выход 125%

крупный размер 304 г (Б)  $B = 304 \times 50 = 152000 \text{ г}$ ,

средний размер 331 г (Б)  $B = 331 \times 50 = 16550 \text{ г}$ .

**Ответ: 15200 г, 16550 г.**

21. Табл. №21 стр. 532.

Потери массы: у непластованной – 12%,  $B = (30 \times 12) : 100 = 3,6 \text{ кг}$ .

у разделанной на филе – 22%,  $B = (30 \times 22) : 100 = 6,6 \text{ кг}$ .

у филе трески обесшкуреной выпуск. пром. (при промывании) – 6%,

$B = (30 \times 6) : 100 = 1,6 \text{ кг}$ . **Ответ: 3,6 кг, 6,6 кг, 1,6 кг.**

22. Табл. №21 стр. 524.

Крупный – 52% - отходы у судака неразделанного (филе без кожи и костей)

Мелкий – 51% - отходы у судака неразделанного (филе без кожи и костей)

23. Табл. №21 стр. 542.

Щука неразделанная (крупная)

$$B = (H \times 100) : (100 - 54) = (50 \times 100) : 46 = 108,7 \text{ кг.}$$

Щука, потрошенная с головой

$$B = (H \times 100) : (100 - 50) = (50 \times 100) : 50 = 100 \text{ кг.}$$

**Ответ: 108,7 кг, 100 кг.**

24. Табл. №5 стр. 544 (том II)

1) на 115 г фарша – 141 г трески крупной филе без кожи и костей,

2) делаем перерасчет на 100 г фарша –  $(100 \times 141) : 115 = 123 \text{ г,}$

3) на 100 г фарша – 123 г рыбы

на 10 кг фарша –

$$\text{Находим } M_{\text{бр.}} = (10 \times 123) : 0,1 = 123,3 \text{ кг щуки.}$$

Табл. №5, стр. 546.

4) Треска обесшкуренная

на 115 кг фарша – 69 г трески  $M_{\text{бр.}}$

$$\text{на 100 г фарша: } (100 \times 69) : 115 = 60 \text{ г} = 0,06 \text{ кг.}$$

$$\text{на 100 кг фарша: } (100 \times 0,06) : 0,1 = 60 \text{ кг.}$$

5) Налим неразделенный средний

на 115 г фарша – 151 г налима

$$\text{на 100 г фарша: } (100 \times 15) : 115 = 131 \text{ г}$$

на 0,1 кг – 0,131 кг

$$\text{на 100 кг: } (100 \times 0,131) : 0,1 = 131 \text{ кг.}$$

25. Табл. №21 стр. 452, стр. 537, стр. 463 филе с кожей без костей

- амур неразделенный средний

$$Q = (B \times V) : 100 = (50 \times 58) : 100 = 29 \text{ кг}$$

- хек серебристый неразделенный средний

$$Q = (B \times V) : 100 = (50 \times 47) : 100 = 23,5 \text{ кг}$$

- зубан неразделенный средний

$$Q = (B \times V) : 100 = (50 \times 20) : 100 = 10,1 \text{ кг}$$

**Ответ: 29 кг, 23,5 кг, 10,0 кг.**

26. Табл. №21 стр. 544.

Отходы и потери при оттаивании – 8%.

$$B = (B \times Q) : 100 = (80 \times 8) : 100 = 6,4 \text{ кг.}$$

**Ответ: 6,4 кг.**

27. Рыба жареная №310(I) стр. 187.

Табл. №21 стр. 496.

Отходы – 36%.

При разделке с плечевой костью нормы отходов уменьшаются на 7%,

$$36 - 7 = 29 \text{ \%. Опр. массу нетто (H).}$$

$$H = (60 \times 100) : (100 - 29) = 75 \text{ кг.}$$

$$B = (H \times 100) : (100 - 29) = (75 \times 100) : 71 = 106 \text{ кг.}$$

**Ответ: 106 кг.**

28. Рыба жаренная №310(I) стр. 184.

Табл. №21 стр. 508.

Отходы и потери увеличиваются на 8%,  $15 + 8 = 23\%$ .

$$H = (20 \times 100) : (100 - 23) = 26 \text{ кг.}$$

$$B = (H \times 100) : (100 - 23) = (26 \times 100) : 77 = 33,8 \text{ кг.} \quad \text{Ответ: 33,8 кг.}$$

29. Табл. №22 стр. 547. Б – 60 кг.

а) отходы – 39%,  $Q = (B \times V) : 100 = (60 \times 39) : 100 = 23,4 \text{ кг,}$

б) отходы – 44%,  $Q = (B \times V) : 100 = (60 \times 44) : 100 = 26,4 \text{ кг,}$

в) отходы – 44%,  $Q = (B \times V) : 100 = (60 \times 44) : 100 = 26,4 \text{ кг.} \quad \text{Ответ: 26,4 кг.}$

30. Табл. №22 стр. 550.

Отходы при ошпаривании – 15%.

$$H = (B \times (100 - 15)) : 100 = (10 \times 85) : 100 = 8,5 \text{ кг.}$$

**Ответ: 8,5 кг.**

31. Табл. №22

Наименование сырья	% отходов	Масса брутто (кг)
Северяга с головой необработанная крупная – 20 кг	-	20
Ошпаренные звенья с кожей и хрящами – 10 кг	36	15,6
Припущенные звенья с кожей без хрящей – 8 кг	41	13,6
Припущенное с кожей без хрящей порц. кусками – 5 кг	41+10	10,2
Итого:		59,4

32. По таблицам химического состава

В 100 г сырой трески содержатся белков 19,7 г.

В 100 г отваренной трески содержится белков 19,3 г.

**Ответ: Потери 2%.**

33. Рецепт сома запеченного в сметанном соусе №322(I) стр. 196.

Масса жареной рыбы 100 г., масса брутто на 1 порцию – 258 г.

Наименование продуктов	Брутто	
	1 порция (г)	30 порций (кг)
Сом мелкий нарезанный	258	7,74
Мука пшеничная	6	0,18
Кулинарный жир	11	0,33
Белые грибы свежие	53	1,59
Сметана	25	0,75
Майонез	25	0,75
Масло сливочное	10	0,3

34. Рецепт рыбных тефтелей №332(II) стр. 205.

На 1 порцию массы нетто расходуется 48 г судака крупного неразделанного

$$Q = 35 : 0,048 = 729 \text{ порций}$$

Наименование продуктов	Брутто	
	1 порция (г)	729 порций (кг)
Хлеб пшеничный	10	7,29
Молоко	15	10,9
Лук репчатый	12	8,7
Мука пшеничная	6	4,4
Масло растительное	5	3,6

## 7 ПРИГОТОВЛЕНИЕ СУПОВ

*ЗАДАЧИ:* на решение задач отводится 4 часа

1. Выписать продукты для приготовления 40 порций щей из свежей капусты в марте (колонка 2).
2. Сколько продуктов весом брутто необходимо взять в январе и апреле для приготовления 20 порций борща флотского по колонке 2?
3. Сколько порций бульона рыбного с выходом 3 л из 1 кг отходов можно получить, если на предприятие поступило 40 кг судака мелкого неразделанного?
4. Сколько продуктов весом нетто необходимо взять для приготовления 70 порций рассольника ленинградского по колонке 2?
5. Сколько порций с выходом 250 г щей на свежей капусте получится, если приготовить 45 кг щей?
6. Сколько порций рассольника ленинградского можно приготовить по колонке 2, если на производстве имеется 6 кг перловой крупы?
7. Сколько продуктов весом нетто необходимо для приготовления 50 порций супа крестьянского (колонка 1)?
8. Сколько порций супа-пюре из картофеля можно приготовить по колонке 1, если на производство поступило 70 кг картофеля (февраль)?
9. Сколько порций рассольника домашнего можно приготовить при наличии 12 кг свежей капусты? Сколько для этого потребуется моркови и лука репчатого в декабре (колонка 2)?
10. На производство поступило 20 кг маринованной свеклы. Сколько порций борща московского можно приготовить, если заменить свежую свеклу на маринованную?
11. Сколько порций щей зеленых можно приготовить, если имеется в наличии 4 кг сушеного лука репчатого?
12. Сколько мяса весом нетто необходимо взять, чтобы при отпуске получилось 100 порций щей из свежей капусты с нормой отварного мяса 25 г на каждую порцию?
13. Сколько сгущенного молока без сахара необходимо взять для приготовления 30 порций супа молочного с макаронными изделиями по колонке 2?
14. В каком месяце (октябре или марте) потребуется меньшее количества картофеля весом брутто для приготовления 70 порций супа картофельного с горохом (колонка 2)?
15. Какое количество сушеных грибов необходимо взять для приготовления 30 порций домашней лапши на грибном бульоне с выходом одной порции 400 г (колонка 1)?

**ОТВЕТЫ:**

1. Рецепт №119(II), стр. 68. Выход 1 порции 500 г.

Наименование продуктов	Брутто	
	1 порция (г)	40 порций (г)
Капуста белокочанная	200	8
Репа	20	0,8
Морковь	20	0,8
Петрушка (корень)	6,5	0,26
Лук репчатый	24	0,96
Томатное пюре	10	0,4
Кулинарный жир	10	0,4
Бульон или вода	375	15

Отходы в марте месяце 25% - морковь свежая, а не 20% как в Сборнике рецептов, поэтому делаем перерасчет  $B = (15 \times 100) : (100 - 25) = 20$  г.

2. Борщ флотский №110(II), стр. 62, варят (январь, апрель) по рецептуре с картофелем, уменьшают закладку жира до 16 г.

Наименование продуктов	Брутто (январь)		Брутто (апрель)	
	на 1 п (г)	на 20 п (кг)	на 1 п (г)	на 20 п (кг)
Свекла	100	2	100	2
Капуста свежая	50	1	50	1
Картофель	61,5	1,23	66,7	1,33
Морковь	26,7	0,53	26,7	0,53
Петрушка (корень)	6,5	0,13	6,5	0,13
Лук репчатый	24	0,48	24	0,48
Томатное пюре	15	0,3	15	0,3
Кулинарный жир	16	0,32	16	0,32
Сахар	10	0,2	10	0,2
Уксус	8	0,16	8	0,16
Бульон или вода	400	8	400	8
Кости свинокоченные	25	0,5	25	0,5
Грудинка копченая, табл. №1, стр. 55	40	0,8	40	0,8
Корейка копченая, табл. №1, стр. 55	40	0,8	40	0,8

Наименование овощей	Отходы		Примечание
	январь	апрель	
Картофель	35	40	Табл. №24, стр. 558
Морковь	25	25	Табл. №24, стр. 562

Делаем перерасчет массы отходов по месяцам:

$$B_K = (H \times 100) : B = (40 \times 100) : (100 - 35) = 61,5 \text{ г,}$$

$$B_K = (H \times 100) : B = (40 \times 100) : (100 - 40) = 66,7 \text{ г}$$

$$B_M = (H \times 100) : B = (20 \times 100) : (100 - 25) = 26,7 \text{ г}$$



3. Табл. №21, стр. 524.

Отходы у судака мелкого неразделанного 33%,

$O = (B \times V) : 100 = (40 - 33) : 100 = 13,2$  кг отходов, 1 кг отходов – 3 л рыбного бульона,

$13,2 \text{ кг} \times 3 = 39,6$  литров бульона.

**Ответ: 39,6 л.**

4. Рассольник ленинградский №129(II), выход 500 г.

Наименование сырья	Нетто	
	1 порция (г)	70 порций (кг)
Картофель	150	10,5
Крупа перловая	15	1,05
Морковь	20	1,4
Петрушка (корень)	5	0,35
Лук репчатый	10	0,7
Лук-порей	10	0,7
Огурцы соленые	30	2,1
Томатное пюре	15	1,05
Маргарин столовый	10	0,7
Бульон или вода	350	24,5

5.  $Q = 45 : 0,25 = 180$  порций

**Ответ: 180 порций**

6. По рецептуре №129(II), стр. 73.

На 1 порцию расходуется 15 г перловой крупы

$Q = 6 \text{ кг} : 0,015 = 40$  порций рассольника.

**Ответ: 40 порций**

7. Рецепт №153(I). Суп с крупой (крестьянский), стр. 86.

Наименование сырья	Нетто	
	1 порция (г)	50 порций (кг)
Морковь	20	1,0
Пшено	40	2,0
Петрушка (корень)	5	0,25
Лук репчатый	20	1,0
Лук-порей	10	0,5
Кулинарный жир	10	0,5
Бульон или вода	500	25,0

8. Рецепт №167(I), стр. 95.

На порцию супа-пюре расходуется 45 г картофеля

В феврале отходы составляют 35%. Табл. №24, стр. 558.

$B = (H \times 100) : (100 - 35) = (45 \times 100) : 65 = 0,069$  кг.

$Q = 70 : 0,069 = 1014$  порций

**Ответ: 1014 порций**

9. Рецепт №128(II), стр. 72, выход 500 г.

Наименование сырья	1 порция
Капуста	40
Морковь	20

$Q = 12 : 0,04 = 300$  порций рассольника

$B - 0,02 \times 300 = 6$  кг морковь

$B - 0,02 \times 300 = 6$  кг лук репчатый

**Ответ: 6 кг, 6 кг.**

10. Борщ Московский №112, стр. 63.

Расход свеклы по рецепту 109. Массой брутто 100 г на порцию выходом 500 г.

По табл. №26, стр. 589 заменяем свежую свеклу на консервированную

$0,1 \times 1,4 = 0,14$  кг,

$Q = 20 : 0,14 = 143$  порций борща.

**Ответ: 143 порций**

11. Щи зеленые №194(I), стр. 110

Лук зеленый – 30 г на 1 порцию

Табл. №26, стр. 587,

Лук репчатый свежий – 0,03 кг,

Лук репчатый зеленый –  $0,03 \times 0,14 = 0,004$

$Q = 4 \text{ г} : 0,004 = 1000$  порций щей.

**Ответ: 1000 порций**

12. Табл. №1, стр. 54.

На выход отваренного мяса 25, масса нетто 40 г.

$100 \times 40 = 4000$  г = 4 кг говядины.

**Ответ: 4 кг.**

13. Рецепт супа молочного с макаронными изделиями №161(II), стр. 92.

На 1 порцию расходуется 350 г молока.

На 30 порций  $0,35 \times 30 = 10,5$  кг молока.

По табл. №26, стр. 585.

$10,5 \times 0,46 = 4,83$  кг молока без сахара.

**Ответ: 4,83 кг.**

14. Рецепт супа картофельного с горохом №138(II), стр. 77.

Картофель – отходы в октябре – 25%    Табл. №24, стр. 558.

– 40%    }  
 —————

На 1 порцию массой нетто картофеля расходуется  $100 \text{ г} = 0,1$  кг.

$B_o = (H \times 100) : (B - 25) = (0,1 \times 100) : 75 = 0,133$  кг,

на 70 порций  $0,133 \times 70 = 9,31$  кг.

$B_m = (0,1 \times 100) : 60 = 0,167$  кг,

на 70 порций  $0,167 \times 70 = 11,69$  кг.

**Ответ: 9,31 кг, 11,69 кг.**

15. Рецепт лапши домашней №152(I), стр. 85.

На 1000 г выхода лапши расходуется 26 г грибов белых сушеных, на порцию выходом 400 г:

$B = (400 \times 26) : 1000 = 10,4$  г, на 30 порций  $10,4 \times 30 = 312$  г белых сушеных.

**Ответ: 312 г.**

## 8 ПРИГОТОВЛЕНИЕ ХОЛОДНЫХ БЛЮД И ЗАКУСОК

*ЗАДАЧИ:* на решение задач отводится 4 часа

1. Ск. потребуется колбасы украинской весом брутто, чтобы приготовить 60 порций с вых. 50 г?
2. Сколько потребуется окорока советского, чтобы получить 100 порций с выходом 100 г?
3. Получили 20 порций трески горячего копчения с выходом 75 г. Сколько для этого необходимо взять трески потрошенной обезглавленной (звено-мякоть)? Определите отходы при холодной обработке.
4. Определите количество сельди солёной, пряной, крупной пряного посола весом нетто, необходимое для приготовления 50 порций винегрета с сельдью, по колонке 2. Определите количество остальных продуктов весом брутто в январе.
5. Сколько томатной пасты (27-32% сухих веществ) необходимо для приготовления 20 порций рыбы под маринадом по колонке 1?
6. Сколько порций салата из редьки и моркови (с выходом 100 г) можно приготовить в октябре, если на производстве имеется 10 кг моркови весом брутто (колонка 2)?
7. Определите количество продуктов весом брутто для приготовления 100 порций мясного салата в апреле (говядина 1 категории).
8. Сколько сыра российского необходимо взять, чтобы приготовить 30 порций сыра с выходом 30 г? Определите отходы при холодной обработке.
9. Какое количество бутербродов с кильками и маслом можно приготовить по колонке 2, если на производство поступила баночная килька весом брутто 10 кг?
10. Сколько потребуется 9% уксуса для отпуска 80 порций салаки с луком по колонке 1 (3% уксус замените 9%)?
11. Определите вес моркови (брутто) для приготовления 50 порций салата из моркови по колонке 2 в феврале. Выход салата 1 порции 100 г.
12. Ск. порц. салата из квашеной капусты с выходом 150 г получится из 12 кг готового салата?
13. Определите потери массы овощей при приготовлении 100 порций винегрета в марте.
14. Сколько свежей белокочанной капусты получится при перетирании с солью (для салата) 10 кг (брутто)? Сколько при этом получится отходов, и каких?

*ОТВЕТЫ:*

1. Табл. №25, стр. 580.

на порцию выходом 50 г расходуется 51 г весом брутто,  $51 \times 60 = 3060$  г.

**Ответ: 3060 г.**

2. Табл. №25, стр. 581.

на 1 порц. вых. 100 г расходуется 120 г брутто,  $120 \times 100 = 12000 \text{ г} = 12 \text{ кг}$ . **Ответ: 12 кг окорока советского.**

3. Табл. №25, стр. 578.

на порцию выходом 75 г расходуется крупной трески массой брутто 115 г; на 20 порций:  $115 \times 20 = 2300 \text{ г}$  трески (мякоть); 3) отходы при холодной обработке составляют 35%, отсюда их масса:

$$(2300 \times 35) : 100 = 805 \text{ г.}$$

**Ответ: 805 г.**

4. Рецептúra винегрета с сельдью №61(II), стр. 30.

масса нетто сельди 35 г, на 30 г готовой сельди – 47 г массой брутто; 2) а на 35 =  $(35 \times 47) : 30 = 55 \text{ г}$  сельди массой брутто,  $55 \times 50 = 2750 \text{ г}$  сельди, выход 1 порцию 115 г

Наименование сырья	Брутто	
	1 порция (г)	50 порций (кг)
Картофель	384	19,2
Свекла	235	11,75
Морковь	155	7,75
Огурцы соленые	216,2	10,8
Капуста квашеная	246,1	12,3
Лук зеленый	216,2	10,8
Масло растительное	115	5,75

Перерасчет по табл. №24, стр. 558, отварной картофель, свекла, морковь в начале пересчитываем не сырые, а затем находим массу брутто на 115 г винегрета.

5. Рецептúra рыбы под маринадом №87(I), стр. 41.

Рецептура маринада №570, на 1 порцию расходуется 75 г маринада, на 20 порций:  $75 \times 20 = 1500 \text{ г}$  маринада.

По рецептуре №570(I) на 1000 г расходуется 300 г томатного пюре, на 1500 г – 450 г томатного пюре.

Табл. №26, стр. 590. Находим необходимое количество томатной пасты:  $0,450 \times 0,4 = 0,18 \text{ кг}$ .

**Ответ: 0,18 кг томатной пасты.**

6. Рецептúra №37, стр. 19.

на 100 г выхода салата: моркови массой брутто 25,6 г = 0,0256 кг.;  $Q = 10 : 0,0256 = 390 \text{ порций}$

**Ответ: 390 порций**

7. Рецептúra салата мясного №51(I), стр. 25.

Масса отваренного мяса 30 г,

По табл. №8, стр. 406, масса брутто на 1 порцию говядины I к – 65 г.

Наименование сырья	Брутто		Нетто	
	1 п (г)	100 п (кг)	1 п (г)	100 п (кг)
Говядина I к	65	6,5	48	4,8
Картофель	95	9,5		Табл. №24, стр. 558
Огурцы свежие	38	3,8	30	3,0
Яйцо	3/8 шт.	37½ шт.	15	1,5
Крабы консервированные	6	0,6	5	0,5
Майонез	30	3,0	30	3,0
Соус «Южный»	8	0,8	8	0,8

**Отходы картофеля: в апреле 40%, на очистку 3 кг.**

8. Табл. №25, стр. 582.

на 1 порцию 30 г расходуется 32 г сыра массой брутто, на 30 порцию  $32 \times 30 = 960$  г,

**отходы при холодной обработке составляют  $4\% = (960 \times 4) : 100 = 38,4$  г.**

9. Рецепт №13, стр. 11. канапе с килькой и яйцом (бутерброд)

масса кильки нетто 20 г на 1 порцию, масса брутто кильки в банках целиком 27 г на 1 бутерброд.

2)  $Q = 10 : 0,027 = 370$  канапе (бутербродов). **Ответ: 370 канапе (бутербродов).**

10. Рецепт сельди с луком ТП, стр. 3, рец. №121.

на 1 порцию заправки №665 – 20 г ; на 80 порций:  $20 \times 80 = 1600$  г,

1) По рецептуре заправка №665, стр. 417

на 1000 г расходуется уксуса 3% - 500 г,

на 1600 г расходуется уксуса 3% - 800 г;

По табл. взаимозаменяемости №26, стр. 59. **Ответ:  $0,8 \times 0,33 = 0,264$  кг.**

11. Рецепт салата из моркови №34, стр. 17.

на 100 г салата расходуется 72 г моркови массой нетто,

в феврале отходы составляют 25%, табл. №24, стр. 562,

находим массу брутто моркови в феврале  $(72 \times 100\%):(100 - 25)\% = 96$  г

необходимое количество моркови  $96 \times 50 = 4800$  г. **Ответ: 4800 г.**

12. Рецепт №45, стр. 22.

на 150 г выхода салата  $(202 \times 150) : 100 = 303$  г квашеной капусты,  $Q = 12 : 0,303 = 40$  порций

**Ответ: 40 порций**

13. Рецепт винегрета №60, стр. 29, марта, выход 150 г.

Наименование сырья	Брутто		Нетто		Потери массы овощей	
	1 п (г)	100 п (кг)	1 п (г)	100 п (кг)	%	кг
Картофель	36	3,6	36	3,6	40+3	1,5
Свекла	20,4	2,04	20,4	2,04	25+2	0,5
Морковь	13,4	1,34	13,4	1,34	25+0,5	0,3
Огурцы соленые	18,8	1,88	15	1,5	20	-
Капуста квашеная	21,4	2,14	15	1,5	1+1,5	0,05
Лук репчатый	17,9	1,79	15	1,5	16	0,3
Масло растительное	10	1,0	10	1,0	-	-

1) Картофель, свеклу, морковь пересчитываем на март месяц по табл. №24, стр. 558.

$M_{к.б.} = (172 \times 21) : 100 = 36$  г,

$M_{с.б.} = (136 \times 15) : 100 = 20,4$  г,

$M_{м.б.} = (134 \times 10) : 100 = 13,4$  г.

14. Табл. №24, стр. 561.

1) 0,1 кг салата 0,198 кг свежей капусты

2) свежей капусты получится  $(0,1 \times 10) : 0,198 = 5,05$  кг,

3) отходы при холодной обработке капусты – 20%  $(10 \times 20) : 100 = 2$  кг,

4) отходы на сок, отжимаемый после старения – 37%  $(10 \times 37) : 100 = 3,7$  кг.

## 9 ПРИГОТОВЛЕНИЕ СЛАДКИХ БЛЮД И НАПИТКОВ

*ЗАДАЧИ:* на решение задач отводится 3 часа

1. Рассчитайте количество продуктов и воды для приготовления 6 л киселя из слив по колонке 1.
2. Сколько порций компота из яблок и слив с выходом 200 г получится из 8 кг готового компота?
3. Необходимо приготовить 5 кг яблочного желе. Рассчитайте необходимое количество продуктов и воды.
4. Сколько порций чая можно приготовить, если в наличии имеется 100 г сухого чая?
5. Сколько воды, какао, сахара и молока сгущенного без сахара необходимо взять для приготовления 100 порций какао с молоком? (Выход одной порции 200 г).
6. Сколько молока сгущенного с сахаром необходимо взять для приготовления 7 кг желе из молока? Натуральное молоко замените сгущенным.
7. Определите необходимое количество меланжа для приготовления 20 порций сухарного пудинга по колонке 2. Яйца замените меланжем.
8. Сколько порций желе из свежих ягод с выходом 200 г можно приготовить, если в наличии имеется 150 г желатина?
9. Определите количество сахара и молока сгущенного для приготовления 100 порций чая с молоком. Заменить молоко сгущенное натуральным.
10. Определите количество консервов «Какао со сгущенным молоком и сахаром» для приготовления 50 порций какао с выходом 100 г.

*ОТВЕТЫ:*

1. Рецептúra киселя из слив №590(1), стр. 334.

Наименование сырья	Брутто	
	1 л (г)	6 л (кг)
Слива	178	1,07
Вода	850	5,1
Сахар	12	0,7
Крахмал картофельный	45	0,27

2. Рецептúra компота из плодов консервированных стр. 587, стр. 333.

на 1 порцию выходом 200 г:  $Q = 8 : 0,2 = 40$  порций

**Ответ: 40 порций**

3. Рецептúra №606, стр. 342 «Яблоки в желе»

Наименование сырья	Брутто	
	0,15 (г)	5 (кг)
Яблоки	71	2,37
Лимон	15	0,5
Вишня свежая	6	0,2

Орехи (миндаль очищенный)	6	0,2
Сахар	20	0,6
Желатин	3	0,1
Кислота лимонная	0,1	0,33
Вода	75	2,5

4. Рецепт №627, стр. 354.

на 1 порцию чая 200 мл расходуют 2 г сухого чая.  $Q = 100 : 2 = 50$  порций

**Ответ: 50 порций**

5. Рецепт №642(I)

Наименование сырья	Нетто	
	1 порция (г)	100 порций (г)
Какао порошок	7	0,7
Сахар	3	2,1
Молоко цельное	180	18,0

По табл. №26, стр. 585 заменяем молоко цельное молоком сгущенным

$18,0 \times 0,46 = 8,28$  кг **Ответ: 8,28 кг.**

6. Рецепт №605(I), стр. 341.

на 1 кг желе молока расходуется 250 г = 0,25 кг,; на 7 кг:  $0,25 \times 7 = 1,75$  кг,

по табл. №26, стр. 58:  $1,75 \text{ кг} \times 0,38 = 0,665$  кг **Ответ: 0,665 кг.**

7. Рецепт №616(I).

на порцию расходуется  $\frac{1}{2}$  шт. яйца,; на 20 порций:  $\frac{1}{2} \times 20 = 10$  шт.; 1 яйцо без скорлупы весит 0,04 г:  $10 \times 0,04 = 0,4$  кг,; по табл. №26, стр. 583 нужно взять 0,4 кг меланжа.; **Ответ: 0,4 кг меланжа.**

8. Рецепт №598(I), выход из 1 л 200 г = 0,2 кг.

на 1000 г желе расходуется 30 г желатина; из 150 г желатина можно приготовить:  $150 : 30 = 5$  кг желе;  $Q = 5 \text{ кг} : 0,2 = 25$  порций **Ответ: 25 порций**

9. рецепт №630(I).

1) на порцию расходуется сахара 22,5 г,

2) на 100 порций:  $22,5 \times 100 = 2,250$  г = 2,25 кг,

3) на 1 порцию расходуется молока цельного: 50 г,

4) на 10 порций расходуется молока натурального:  $50 \times 100 = 5000$  г = 5,0 кг,

5) по табл. №26, стр. 585 молока сгущенного без сахара необходимо взять:  $5,0 \times 0,46 = 2,3$  кг.

**Ответ: 2,3 кг сгущенного молока.**

10. В соответствии с рекомендациями на консервной банке и опытной проработкой (акт).

## 10 ПРИГОТОВЛЕНИЕ МУЧНЫХ БЛЮД И ИЗДЕЛИЙ

*ЗАДАЧИ:* на решение задач отводится 2 часа

1. Определите количество продуктов для приготовления 200 жареных пирожков с мясом (вес готового изделия 75 г). Какое количество фарша необходимо приготовить? Сколько говядины П категории потребуется для приготовления фарша?
2. Сколько порций ватрушек с творогом (весом 75 г готового изделия) можно приготовить из 5 кг дрожжевого теста?
3. Какое количество муки с влажностью 16,5% необходимо взять для приготовления 7 кг профитролей № 707?
4. Какое количество печеных пирожков с морковью можно приготовить при наличии 20 кг моркови весом брутто в марте?
5. Какое количество меланжа необходимо взять для приготовления 5 кг теста для пельменей (яйца заменить меланжем)?
6. Определите разницу в расходе муки (мука с влажностью 13,5% и 15,5%) для приготовления 400 штук расстегаев по колонке 2.
7. Определите количество продуктов для 150 порций блинов по колонке 2. Свежее молоко замените сухим молоком обезжиренным.
8. Какое количество фарша картофельного с луком необходимо приготовить для 1000 штук печеных пирожков? Определите необходимое количество картофеля и лука (брутто) в апреле.

### *ОТВЕТЫ:*

1. Рецепт пирожков жареных с мясом №688.

тесто дрожжевое №685, на 100 шт. – 5100 г, ; тесто дрожжевое №685, на 200 шт. – 10200 г, фарш №710 (мясной с луком) на 100 шт. – 2500 г,; фарш №710 (мясной с луком) на 200 шт. – 5000 г.

Наименование сырья и полуфабрикатов	Брутто		Нетто	
	на 100 шт. (г)	200 шт. (кг)	100 шт. (г)	200 шт. (кг)
Тесто дрожжевое №685	-	-	-	10200
Фарш мясной с луком №710	-	-	-	5000
Масло растительное	25	0,05		
Жир для жаренья	600	1,2		

Расчет продуктов для приготовления теста сдобного №685

Наименование сырья	Расход сырья	
	1 кг (г)	10,2 кг (кг)
Мука пшеничная в/с	576	5,99
Сахар	55	0,56
Маргарин столовый	70	0,71



Меланж	96	0,98
Соль	10	0,10
Дрожжи прессованные	28	0,29

Расчет говядины: на 5,0 кг фарша по рецептуре №710, фарш мясной с луком расходуется говядина I к (котлетное мясо): массой нетто  $1258 \times 5 = 6290$  г = 6,29 кг.; по табл. №29 (вкладка) выход отменного мяса нетто у говядины II к – 41,1%.; масса брутто говядины составит:  $B = (6,29 \times 100) : 41,1 = 5,3$  кг. **Ответ: 15,3 кг говядины II к.**

2. Рецептура ватрушек №695, стр. 387.; Рецептура теста №685, стр. 380.; на 100 шт. весом 75 г расходуется: 5800 г теста; на 1 шт. весом 75 г расходуется:  $5800 : 100 = 58$  г = 0,058 кг.; Из 5 кг теста можно приготовить:  $Q = 5 : 0,058 = 86$  шт.; **Ответ: 86 шт.**

3. Рецептура №707 влажность 14,5%, стр. 392,  
на 7 кг профитролей муки расходуется:  $7 \times 650 = 4550$  г.;  $16,5\% - 14,5\% = 2\%$ ,  
Расчет по стр. 365:  $4550 + (4550 \times 2) : 100 = 4550 + 91 = 4641$  г. **Ответ: 4641 г.**

4. Рецептура пирожков печеных сдобных №687 массой 60 г.  
фарш №726 (морковный) на 1 пирожок – 25 г, ; масса нетто моркови на 1 кг фарша – 1087 г,  
отходы моркови в марте по табл. №24, стр. 562 – 25%.; масса нетто  $H = (B \times (100 - 25)) : 100 = (20 \times 75) : 100 = 15$  кг = 15000 г.  
определяем количество фарша:  $150000 : 1087 = 13799$  г.; определяем количество пирожков:  $Q = 13799 : 25 = 552$  шт. пирожков. **Ответ: 552 шт. пирожков.**

5. Рецептура теста для пельменей №659, стр. 367.  
на 1 кг теста расходуется  $1\frac{1}{2}$  шт. яйца.; на 5 кг теста:  $1\frac{1}{2} \times 5 = 7\frac{1}{2}$  шт. яйца,  
масса 1 яйца без скорлупы – 40 г; отсюда  $40 \times 7\frac{1}{2} = 300$  г = 0,3 кг,  
по табл. взаимозаменяемости №26, стр. 583 меланжа нужно взять 0,3 кг. **Ответ: 0,3 кг.**

6. Рецептура расчетов №696, стр. 388.  
Влажность по Сборнику рецептов – 14,5%.  
Разница во влажности:  $14,5 - 13,5 = 1\%$ ;  $15,5 - 14,5 = 1\%$ .; Расход муки по рецептуре на 100 шт.:  
7800, на 400 шт.: ;  $7800 \times 4 = 31200$  г,

Расчет по Сборнику рецептов стр. 365  
 $31200 - ((31200 \times 1) : 100) = 30888$  г – влажность 13,5%,  
 $31200 + ((31200 \times 1) : 100) = 31512$  г – влажность 15,5%.

Разница в массе:  $31512 - 30888 = 624$  г. **Ответ: 624 г.**

7. Рецептура белков №674(I).

Наименование сырья	Брутто	
	1 порция (г)	150 порций (кг)
Мука пшеничная	66	9,9
Яйцо	$\frac{1}{4}$ шт.	$37\frac{1}{2}$ шт.
Сахар	4	0,6
Маргарин столовый	5	0,75
Молоко	110	16,5

Дрожжи прессовые	4	0,6
Соль	1,5	2,25
Масло растительное	5	0,75
Масло сливочное	10	1,5 + 0,059

по табл. №26, стр. 584 заменяем:  $16,5 \times 0,09 = 1,485$  кг молока сухого обезжиренного,; в тесто добавляем сливочное масло:  $0,04 \times 1,485 = 0,059$  г, для того, чтобы не ухудшилось качество теста.

8. Пирожки печеные сдобные №687, стр. 382 масса 100 г.

Фарш №723(И), стр. 397.

на 100 шт. пирожков фарша расходуется – 4500 г, ; на 10000 шт. пирожков фарша расходуется – 45000 г = 45 кг.

По табл. №24, стр. 558.

На 100 г отваренного картофеля в апреле – 167 г сырого ( $M_{бр}$ )

На 740 г отваренного картофеля в апреле –  $(740 \times 187) : 100 = 1235,8$  г

На 100 г лука репчатого пассированного – 238 г ( $M_{бр}$ )

На 90 г лука репчатого пассированного –  $(90 \times 238) : 100 = 214,2$  г.

Наименование сырья	Масса брутто	
	на 1 кг фарша (г)	на 4,5 кг фарша (г)
Картофель	1235,8	5561,1
Лук репчатый свежий	214,2	963,9

## 11 ПРИГОТОВЛЕНИЕ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

*ЗАДАЧИ:* на решение задач отводится 2 часа

1. Определить вес муки, необходимой для приготовления ромовой бабы 1000 шт. выходом 100 г, если поступила мука с влажностью 12,5 % (рецептура № 91).
2. При приготовлении 200 шт. пирожных песочных с кремом (нарезное) выходом 45 г (рецептура № 47) заменить яйцо массой 48 г на меланж.
3. Рассчитать вес белков и желтков, необходимых при приготовлении 100 шт. пирожных воздушных с кремом (двойных) выходом 39 г (рецептура № 65).
4. Рассчитать количество воды необходимой для приготовления 100 шт. кексов «Майских» выходом 200 г.
5. При приготовлении крема сливочного (основного) (рецептура № 30) заменить 10 кг молока цельного сгущённого с сахаром молоком нежирным, нежирным сгущённым с сахаром.

*ОТВЕТЫ:*

1. Мука влажность 12,5%, рецептура №91, стр. 280 (IV).

На 100 шт. выхода 100 г – 4118 г; На 1000 шт. выхода – 41180 г.

Определяется разница между влажностями:  $14,5 - 12,5 = 2\%$ .

Определяется количество муки с влажностью 12,5%:  $41180 - ((41180 \times 2) : 100) = 40356,4 \text{ г} = 40,36 \text{ кг}$

**Ответ: 40,36 кг**

2. Рецепттура №47(IV), стр. 200.

Замена стр. 293(IV).

На 100 шт. пирожных 96 г яиц; На 200 шт. пирожных 182 г яиц. ; **Ответ: 182 г яиц.**

3. Стр. 246 по стр. 293.

На 100 шт. яиц расходуется 119 г.; На 100 шт. белков яичных 775 г.

1 кг яйца – 0,61 кг белка, 0,39 кг желтка.

**Ответ: 0,61 кг белка, 0,39 кг желтка**

4. Рецепттура №89, стр. 278.

Задается влажности 26%, формула стр. 55 Лабораторный практикум ч. 4.

На  $100 \times 200 = 2000$  г изделий = 2,0 кг кекса «Майский».

$X = ((100 \cdot 1566) : (100 \cdot 26)) - 1955 = 1895 \text{ г.}$

Воды необходимо для замены 1895 г.

**Ответ: 1895 г**

5. Рецепттура №3, стр. 43(IV), табл. взаимозаменяемости, стр. 291.

10 кг молока цельного сгущенного с сахаром заменяем 8,2 кг нежирного сгущенного с сахаром.

Ответ: 8,2 кг

## 12 ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ ПРОДУКТОВ

**ЗАДАЧИ:** на решение задач отводится 5 часов

1. Необходимо приготовить 200 кг основного красного соуса. Сколько потребуется томатной пасты (с содержанием 30 % сухих веществ) вместо томат-пюре? Какое количество бульона?
2. Для приготовления молочного супа поступило сухое молоко. Определите, сколько потребуется сухого молока для приготовления 900 порций супа молочного с макаронными изделиями (по 1 колонке).
3. Необходимо провести замену меланжа сухим яичным порошком для приготовления 1000 пирожков из сдобного дрожжевого теста.
4. Необходимо провести замену сливочного масла на топленое при приготовлении 100 порций супа-пюре из гороха (по 1 колонке).
5. Ск. потребуется сливок 10% жирности вместо молока цельного для приготовления 200 порц. манной каши?
6. Сколько потребуется консервированной свеклы вместо свежей для приготовления холодного свекольника (по 1 колонке)?
7. Сколько потребуется сушеного картофеля вместо свежего для приготовления 200 порций щей из квашеной капусты с картофелем (по 1 колонке)?
8. Необходимо произвести замену свежей свеклы на сушеную для приготовления 100 порций борща московского (по 1 колонке).
9. Для приготовления 250 порций супа крестьянского (по 1 колонке) произвести замену свежего лука на сушёный.
10. Для приготовления щей зеленых поступил консервированный щавель и шпинат. Определите норму их закладки на 200 порций щей (по 11 колонке).
11. Определите замену столового маргарина на растительное масло для приготовления 300 кг теста для простых печёных пирожков.
12. Для приготовления 100 порций рассольника домашнего используются сушеные белые корни (петрушка, сельдерей). Определите их закладку вместо свежей пряной зелени.
13. Необходимо произвести замену сушеной кураги на урюк для приготовления 30 кг абрикосового соуса.
14. Для заправки борща используется 3% уксус, промышленностью же выпускается 9%. Определите расход уксуса для приготовления 500 порций борща (по 1 колонке)
15. Для приготовления молочных киселей рекомендуется использовать маисовый (кукурузный) крахмал. Из-за его отсутствия использовался картофельный. Рассчитайте расход картофельного крахмала на 300 порций молочного киселя (густого).
16. Для приготовления лимонного киселя использовался сироп с содержанием сахара 50 %. Сколько потребуется сиропа для приготовления 300 порций киселя (по 1 колонке)?
17. При изготовлении 200 порций борща замените сырые морковь и лук пассированными, уменьшив соответственно закладку жира.
18. В рецептуре молочного соуса замените натуральное молоко (сохранив выход):  
а) сухим,

б) сгущённым без сахара.

19. При изготовлении 100 ватрушек весом 75 г замените жирный творог обезжиренным.

20. Определите количество 80 % уксусной эссенции и воды необходимое для приготовления 10 л уксуса 3 %.

**ОТВЕТЫ:**

1. Соус красный основной №528(1), стр. 307.

Наименование продукта	Нетто	
	1 кг (г)	200 кг (кг)
Томатное пюре	200	40
Бульон	1000	200

Табл. №26, стр. 590.

$40 \times 0,4 = 16$  кг томатной пасты с содержанием сухих веществ 40%. **Ответ: 16 кг.**

2. Суп молочный №161(1), стр. 92.

На 1 порцию супа выходом 500 г – 400 г цельного молока,

На 900 порций супа выходом 500 г – 360 кг цельного молока.

Табл. №26, стр. 584.

$360 \times 0,12 = 43,2$  кг сухого молока. **Ответ: 43,2 кг.**

3. Рецепттура сдобного теста №685, стр. 380.

Рецептура пирожков сдобных массой 100 г №687, стр. 382.

На 100 шт. пирожков весом 100 г – 6400 г теста,

На 1000 шт. – 64000 г теста,

На 1000 г теста по рецептуре идет меланжа 96 г,

На 64000 г расходуется меланжа  $(96 \times 64) : 1000 = 6144$  г = 6,144 кг.

Табл. №26, стр. 583.

Необходимо количество сухого молока порошка  $0,28 \times 6,144 = 1,72$  кг. **Ответ: 1,72 кг.**

4. Рецепттура супа-пюре из гороха №69(1), стр. 96.

на 1 порцию выходом 500 г расходуется 15 г ; на 100 порций:  $15 \times 100 = 1500$  г = 1,5 кг,

Табл. №26, стр. 585.;  $1,5 \times 0,84 = 1,26$  кг.

**Ответ: 1,26 кг**

5. Манная каша рецептуры №262(1). Выход каши 200 г.

Табл. №4, стр. 149.

На 1 кг выхода жидкой манной каши жидкости берут 0,88 л,

На 0,2 кг выхода каши жидкости берут 0,176 л жидкости,

Из этой жидкости 40% составляет вода, 60% – молоко,

находим требуемое количество молока на 1 порцию каши:

$(0,176 \times 60) : 100 = 0,106$  г молока.

На 200 порций каши требуется  $0,106 \times 200 = 212$  л молока

Табл. №26, стр. 584 молоко цельное заменяем сливками сухими

$212 \times 0,16 = 33,9$  кг сухих сливок с уменьшением содержания жира.

**Ответ: 33,9 кг.**

6. Свекольник рецептура №193(1), стр. 110.

На 1 порцию свекольника выходом 500 г расходуется 100 г свеклы массой брутто. В соответствии с нормами взаимозаменяемости табл. №26, стр. 589.

$0,1 \times 1,4 = 0,14$  кг свеклы консервированной.

**Ответ: 0,14 кг.**

7. Щи из квашеной капусты с картофелем №120(1).

на 1 порцию свежего картофеля массой брутто – 80 г.; на 200 порций:  $80 \times 200 = 16000$  г = 16,0 кг.

№26, стр. 586, коэффициент взаимозаменяемости 0,25.;  $16,0 \times 0,25 = 4$  кг.

**Ответ: 4 кг.**

8. Борщ Московский рецептура №112(1), стр. 63.

На 1 порцию борща выходом расходуется свежей свеклы 100 г;

Сушеной нужно взять по табл. №26, стр. 589:

На 100 порций:  $100 \times 0,13 = 1,3$  кг сухой свеклы.

**Ответ: 1,3 кг.**

9. Суп картофельный с крупой (крестьянский) №136(1), стр. 76.

На 1 порцию выходом 500 г расходуется 24 г лука репчатого свежего; На 250 порций:  $0,024 \times 250 = 6$  кг.

По табл. №26, стр. 587 сухого лука необходимо взять  $6 \times 0,14 = 0,84$  кг.

**Ответ: 0,84 кг.**

10. Щи зеленые рецептура №194(1), стр. 110.

1 порция с выходом 500 г – щавеля – 98,5 г,

– шпината – 101,5 г.

На 200 порций 500 г щавеля –  $98,5 \times 200 = 19,7$  кг,

На 200 порций 500 г шпината –  $101,5 \times 200 = 20,3$  кг.

По табл. №26, стр. 587 консервированные

Щавель:  $19,7 \times 0,4 = 7,88$  кг,

Шпинат:  $20,3 \times 0,4 = 8,12$  кг.

**Ответ: 7,88 кг, 8,12 кг.**

11. На 100 г теста для простых печеных пирожков (№685, стр. 380) расходуется 20 г маргарина столового.; На 300 кг теста расходуется  $300 \times 0,02 = 6$  кг маргарина столового.

По табл. №26, стр. 584:  $6 \text{ кг} \times 0,84 = 5,04$  кг растительного масла.

**Ответ: 5,04 кг.**

12. Рассольник домашний №128(1), стр. 72.

На 1 порцию выходом 500 г расходуется: 40 г кореньев петрушки,

14,5 кореньев сельдерея.

На 100 порций рассольника домашнего:

$100 \times 0,04 = 4$  кг кореньев петрушки,

$100 \times 0,0145 = 1,45$  кг кореньев сельдерея.

По табл. №26, стр. 588.

$4 \times 0,15 = 0,6$  кг

$1,45 \times 0,15 = 0,22$  кг

} сушеные белые коренья

**Ответ: 0,6 кг, 0,22 кг.**

13. Абрикосовый (из кураги) соус №577, стр. 327.

На 1 кг расходуется 110 г = 0,11 кг сушеной кураги.; На 30 кг расходуется:  $0,11 \times 30 = 3,3$  кг сушеной кураги.; По табл. №26, стр. 589. ;  $3,3 : 0,75 = 4,4$  кг урюка. ; **Ответ: 4,4 кг.**

14. Рецептúra борща №109, стр. 62.

На 1 порцию выходом 500 г используется 3 %-ого уксуса 8 г.; На 500 порций выходом 500 г используется 3 %-ого уксуса 4 кг.; По табл. №26, стр. 590.;  $4 \times 0,33 = 1,32$  кг уксуса 9 %-ого.

**Ответ: 1,32 кг.**

15. Рецептúra киселя молочного (густого) №595, стр. 336.

На 1 порцию выходом 200 г используется 15 г крахмала кукурузного, на 300 порций расходуется:  $15 \times 300 = 4500$  г = 4,5 кг. По таблице взаимозаменяемости:  $4,5 : 1,5 = 3$  кг картофельного крахмала

**Ответ: 3,0 кг.**

16. Рецептúra лимонного киселя (апельсиновый) №707(II), стр. 438.

на 1 порцию выходом 200 г идет сахара 24 г.; на 300 порцию сахара расходуется:  $24 \times 300 = 7200$  г сахара = 7,2 кг.:

**Ответ: 7,2 кг сахара.**

17. Борщ №109(1).

На 1 порцию массой брутто расходуется моркови сырой – 25 г,

лука сырого – 24 г,

кулинарного жира – 10 г.

На 200 порций моркови:  $25 \times 200 = 5000$  г = 5 кг,

$24 \times 200 = 4800$  г = 4,8 кг,

$10 \times 200 = 2000$  г = 2 кг.

Табл. №26, стр. 588.

Моркови пассированной:  $5 \times 0,55 = 2,75$  кг,

Лука пассированного:  $4,8 \times 0,63 = 3,02$  кг.

Табл. №26, стр. 584.

Кулинарный жир меняем на маргарин столовый:  $2 \text{ кг} \times 1,22 = 2,44$  кг,

При пассировании уменьшаем закладку жира  $2,75 \times 0,08 = 0,22$  г,

$3,02 \times 0,08 = 0,24$  г,

$2,44 - 0,22 - 0,24 = 1,98$  кг.

**Ответ: 1,98 кг.**

18. Рецептúra соуса молочного №549(1), стр. 317.

На 1 л соуса расходуется  $1000 \text{ г} = 10$  кг молока цельного.

По табл. №26, стр. 584.; молоко цельное сухое:  $1,0 \times 0,12 = 0,12$  кг,

По табл. №26, стр. 585 молоко сгущенное без сахара:  $1,0 \times 0,46 = 0,46$  кг;

**Ответ: 0,12 кг, 0,46 кг.**

19. Рецептúra ватрушки №695, стр. 387.

Фарш творожный №734(1) на 100 шт. выход 75 г расходуется  $3000 \text{ г} = 3,0$  кг,

Жирного творога в нем содержится  $792 \text{ г} = 0,792 \times 3 = 2,38$  кг.

По табл. №26, стр. 585:  $2,38 \times 0,88 = 2,64$  кг.

**Ответ: 2,64 кг.**

20. Табл. №26, стр. 581

Уксусной эссенции неразбавленной  $10 \times 0,04 = 0,4$  л 80% уксусной эссенции.

Вода берется из расчета  $0,4 \times 20 = 8$  л.

**Ответ: 0.4 л, 8 л.**

### Список литературы

1. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / В.А. Ананина, С.Л. Ахиба, В.Т. Лапшина и др. – М.: Хлебпродинформ, 1996. – 619 с.
2. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / С.Л. Ахиба, В.И. Бадрягин, В.Т. Лапшина и др. – М.: Хлебпродинформ, 1997. – 560 с.
3. Сборник рецептур на торты, пирожные, кексы, рулеты, печенье, пряники, коврижки и сдобные булочные изделия / В.Т. Лапшина, Г.С. Фонарева, С.Л. Ахиба; под ред. А.П. Антонова. – М.: Хлебпродинформ, 2000. – 720 с.
4. Сборник нормативных технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции / Под ред. Ю.Н. Болдырева. – М.: Хлебпродинформ, 2001. – 616 с.
5. Сборник рецептур национальных блюд и кулинарных изделий / Под ред. В.Т. Лапшиной. – М.: Хлебпродинформ, 2002. – 639 с.
6. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания при общеобразовательных школах / Под ред. В.Т. Лапшиной. – М.: Хлебпродинформ, 2004. – 639 с.
7. Справочник технолога общественного питания / А.И. Мглинец, Г.Н. Лавачева, Л.М. Алешина и др. – М.: Колос, 2000. – 416 с.
8. Фурс И.Н. Технология производства продукции общественного питания / И.Н. Фурс. – Минск: Новое знание, 2002. – 799 с.: ил.