

**Продукты растительного
происхождения, классификация,
значение в питании человека.
Гигиеническая характеристика
хлебобулочных и мукомольно-
крупяных изделий**

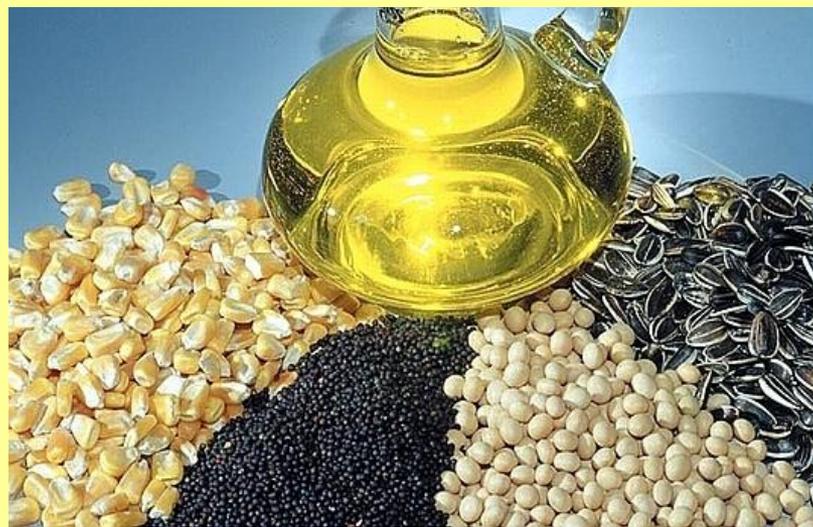
Продукты растительного происхождения делятся на 3 группы:

- Зерновые
- Овощи, грибы
- Плоды, фрукты



Зерновые делятся на 3 группы:

- Злаковые
- Бобовые
- Масличные



Значение продуктов растительного происхождения

- обеспечивают 40-50% суточных калорий
- обеспечивают 30-40% суточной потребности белка
- обеспечивают 50-60% суточной потребности углеводов
- являются источником ПНЖК
- источники минеральных солей (в основном щелочного характера)
- источники витаминов (в основном водорастворимых)
- источники пектиновых веществ
- источники клетчатки
- источники органических кислот
- источники фитонцидов
- источники фитостеринов

Органические кислоты — органические вещества, проявляющие кислотные свойства (тартроновая, лимонная кислоты). Имеют вкусовое значение; участвуют в обмене веществ (тартроновая кислота тормозит переработку углеводов, поступающих с пищей, в собственный жир организма); влияют на работу ЖКТ; способствуют ощелачиванию организма. Их источниками являются овощи, фрукты, ягоды.

Фитонциды — образуемые растениями биологически активные вещества, убивающие или подавляющие рост и развитие бактерий, микроскопических грибов, простейших. Их источниками являются лук, чеснок, хрен, помидор, апельсин.

Фитостерины — снижают уровень свободного холестерина, способны вытеснять холестерин из мембранных структур.

ОСНОВА ПОЛУЧЕНИЯ ЗЕРНОВЫХ ПРОДУКТОВ

ЗЕРНО

Рожь



Ячмень



Пшеница



Кукуруза

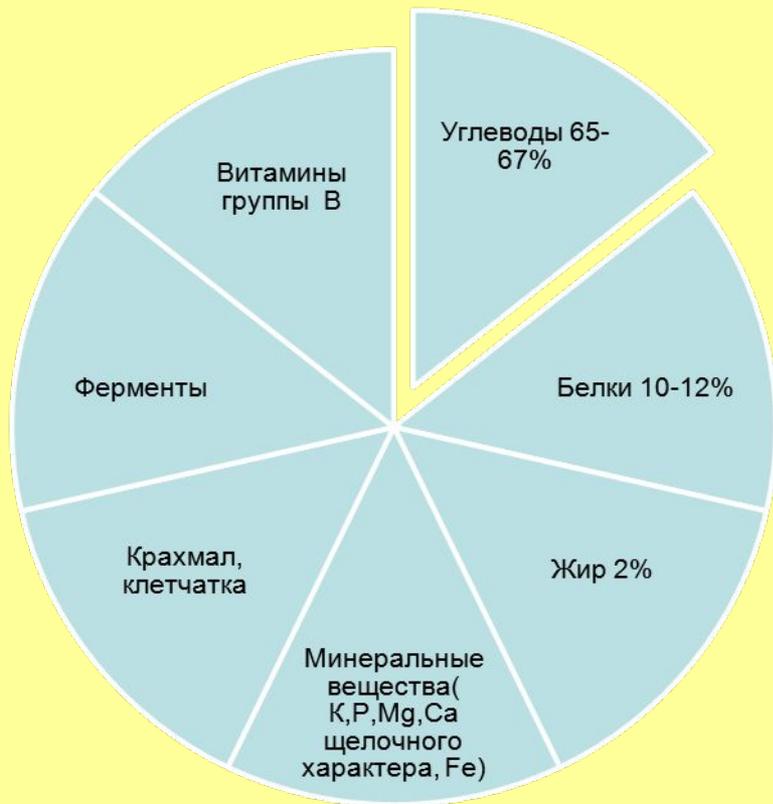


СТРОЕНИЕ ЗЕРНА

- Эндосперм (85%)
- Зародыш (1,5%)
- Оболочки (14%)



ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЗЕРНА



ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА



Мука

- Хлебобулочные изделия
- Крупы
- Макаaronные изделия
- Кондитерские изделия
- Крахмал
- Спирт

МУКА

Выход муки – это количество муки, получаемое из 100 весовых частей зерна.

Наиболее распространены следующие виды выходов муки:

Пшеничная мука	Ржаная мука
Крупчатка 10%	Пеклеванная 60%
Высший сорт 25%	Сеяная 63-65%
1-й сорт 72%	Обдирная 85-87%
2-й сорт 85%	Обойная 95-96,5%
Обойная 97,5%	



ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

продукт, выпекаемый из муки, воды, соли и прочих необходимых по рецептуре ингредиентов.



Химический состав хлеба

Пищевая ценность :

Калорийность: 335,5 (кКал)
Белки: 16 (гр)
Жиры: 1 (гр)
Углеводы: 70 (гр)
Пищевые волокна: 0,3 (гр)
Вода: 14 (гр)
Моно- и дисахариды: 2 (гр)
Крахмал: 50 (гр)
Зола: 2 (гр)

Витамины :

Витамин А: 0,01 (мг)
Витамин РР: 5 (мг)
Витамин А (РЭ): 10 (мкг)
Витамин В1 (тиамин): 0,2 (мг)
Витамин В2 (рибофлавин): 0,5 (мг)
Витамин В3 (пантотеновая): 1 (мг)
Витамин В6 (пиридоксин): 0,5 (мг)
Витамин В9 (фолиевая): 40 (мкг)
Витамин Е (ТЭ): 6 (мг)
Витамин Н (биотин): 10 (мкг)
Витамин РР (Ниациновый эквивалент): 7,656 (мг)
Холин: 90 (мг)

Макроэлементы :

Кальций: 250 (мг)
Магний: 50 (мг)
Натрий: 25 (мг)
Калий: 300 (мг)
Фосфор: 250 (мг)
Хлор: 30 (мг)
Сера: 100 (мг)

Микроэлементы

Железо: 2 (мг)
Цинк: 2,8 (мг)
Йод: 10 (мкг)
Медь: 500 (мкг)
Марганец: 3,8 (мг)
Селен: 19 (мкг)
Молибден: 25 (мкг)
Бор: 200 (мкг)
Ванадий: 170 (мкг)
Кремний: 50 (мг)
Кобальт: 5 (мкг)
Никель: 40 (мкг)
Олово: 35 (мкг)
Титан: 45 (мкг)
Стронций: 200 (мкг)
Цирконий: 25 (мкг)

ВИДЫ КРУП

Манная крупа

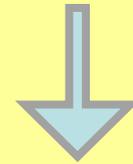
Пшеничная крупа грубого помола.

Используется для приготовления различных блюд, в частности манной каши и манных клецок.

Пищевая ценность:

- Белки, г: 10.3
- Жиры, г: 1.0
- Углеводы, г: 73.3
- Витамины В1, В2, В6, Е.
- Минеральные вещества – калий, кальций, натрий, магний, фосфор, железо.

Широко используется в детском питании и при болезнях желудочно-кишечного тракта, в послеоперационном периоде, при инфаркте миокарда и других заболеваниях, требующих щадящие диеты с легко перевариваемыми блюдами.

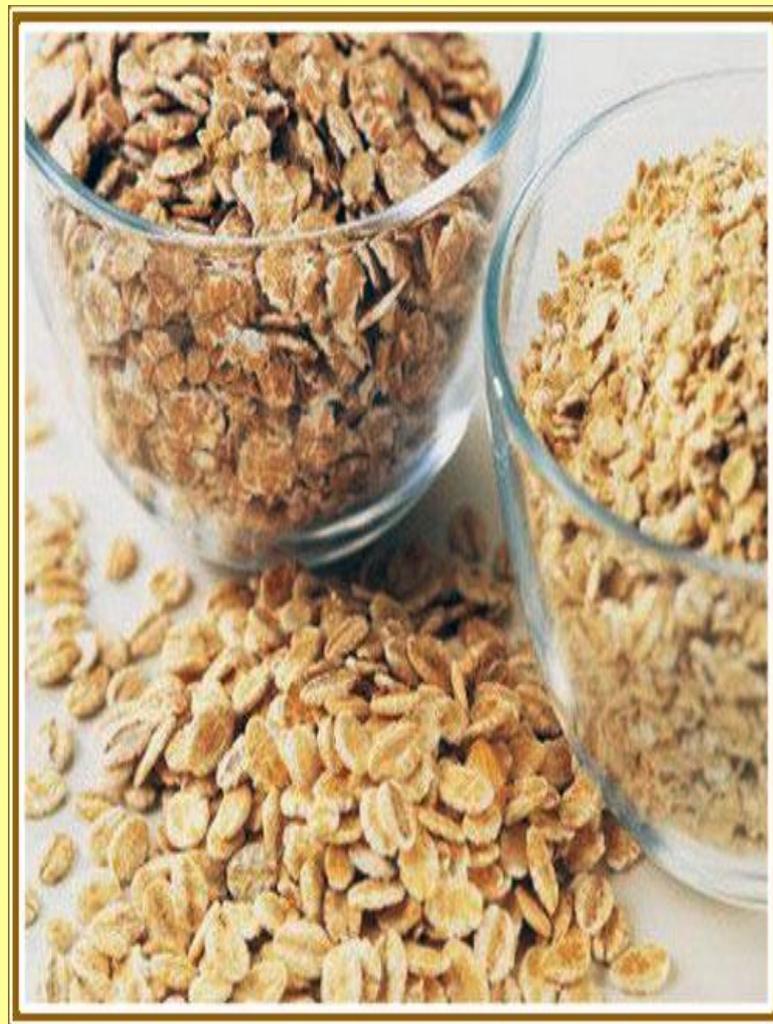


Овсяная крупа производится из зерен овса, травянистого растения семейства злаков.

Овсяная крупа используется для приготовления **овсяной каши** – полезного, легкоусвояемого, диетического продукта питания.

Овсяная каша полезна:

- для повышения иммунитета;
- для нормализации обмена веществ;
- для очищения организма от шлаков;
- солей тяжелых металлов;
- для улучшения работы пищеварительного тракта;
- для улучшения состояния кожи.



Гречневая крупа производится из пропаренного или непропаренного зерна гречихи путем отделения ядра.

Полезные свойства гречневой крупы

Гречка содержит комплекс необходимых для здоровья минералов – кальций, железо, цинк, медь, марганец, фосфор; аминокислоты; органические кислоты; витамины РР, В1, В2, Е, рутин.

Гречка укрепляет капилляры и детоксицирует печень, очень полезна для кишечника, особенно при запорах. Она известна своими понижающими холестерин свойствами, помогает при остеоартрите, а также помогает избавиться от легкой депрессии, поднимая уровень допамина.



Перловая крупа представляет собой ядро ячменного зерна, очищенное от наружной оболочки.

Пищевая ценность:

Белки, г: 9.3.

Жиры, г: 1.1.

Углеводы, г: 73.7.

Витамины группы В.

Протеины и минералы.

Перловка славится своими диетическими свойствами, она содержит много клетчатки, которая выводит токсины из организма. Также перловка содержит вещества, которые препятствуют жировым отложениям.

Пшеничную крупу получают из проса. Пшено богато витаминами А, В1, В5, содержит железо, фтор, магний, марганец, кремний, медь, калий. Выводит из организма лишние минеральные соли и жиры.



Рисовая крупа

Рис содержит витамины группы В, Е, аминокислоты, лецитин, олигосахарид, калий, каротин.

Полезьа риса

Блюда из белого риса широко применяются в диетическом питании, так как они хорошо усваиваются организмом как раз благодаря малому содержанию клетчатки. Содержащийся в белом рисе крахмал медленно усваивается и переваривается, что обеспечивает постоянное поступление глюкозы в кровь, регулируя тем самым у диабетиков уровень сахара в крови.



МАКАРОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Мучные продукты длительного хранения. Изготавливаются из пшеничной муки и воды с добавлением яиц, молока и других добавок. Выделяют различные формы макарон: вермишель, рожки, трубочки, лапша.



Макаронные изделия

Пищевая ценность

Калорийность: 338 (кКал)

Белки: 11 (гр)

Жиры: 1,3 (гр)

Углеводы: 70,5 (гр)

Пищевые волокна: 3,7 (гр)

Вода: 13 (гр)

Зола: 0,5 (гр)

Моно- и дисахариды: 2 (гр)

Крахмал: 67,7 (гр)

Насыщенные жирные кислоты: 0,2 (гр)

Макроэлементы

Кальций: 19 (мг)

Магний: 16 (мг)

Натрий: 3 (мг)

Калий: 123 (мг)

Фосфор: 87 (мг)

Витамины

Витамин РР: 1,2 (мг)

Витамин В1 (тиамин): 0,17 (мг)

Витамин В2 (рибофлавин): 0,04 (мг)

Витамин В3 (пантотеновая): 0,3 (мг)

Витамин В6 (пиридоксин): 0,2 (мг)

Витамин В9 (фолиевая): 20 (мкг)

Витамин Е (ТЭ): 1,5 (мг)

Витамин Н (биотин): 2 (мкг)

Витамин РР (Ниациновый эквивалент): 2,9 (мг)

Холин: 52,5 (мг)

Микроэлементы

Железо: 1,6 (мг)

Цинк: 0,708 (мг)

Йод: 1,5 (мкг)

Медь: 700 (мкг)

Марганец: 0,577 (мг)

Хром: 2,2 (мкг)

Фтор: 23 (мкг)

Молибден: 12,6 (мкг)

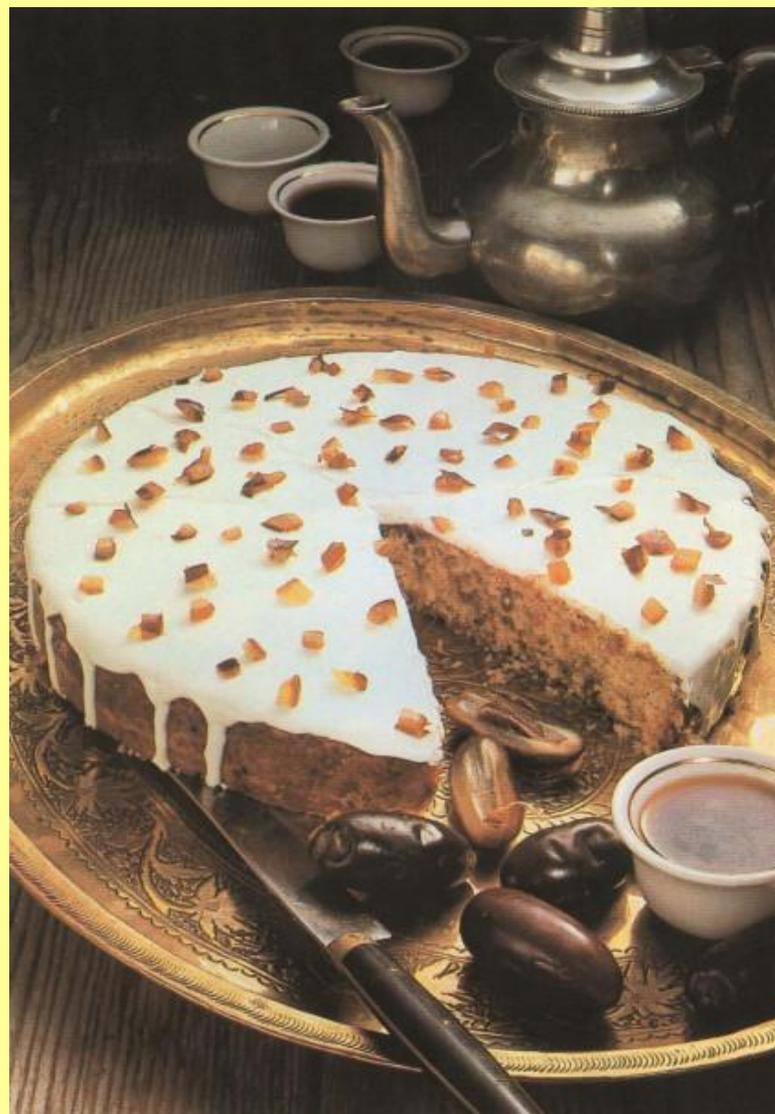
Кобальт: 1,4 (мкг)

СДОБНЫЕ КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

Продукты с добавлением в тесто масла, сахара и яиц.

Условно можно подразделить на:

- Мучные кондитерские (печенья, пряники, сладкие булочки, вафли, коврижки, ватрушки, пончики, кексы)
- Кремовые кондитерские (торты, пирожные)



ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ

Высокое содержание углеводов, белков и жиров, а также полиненасыщенных жирных кислот и некоторых витаминов, обуславливает значительную ценность кондитерских изделий. Ввиду их лёгкой усвояемости и возможности длительного хранения (за исключением некоторых скоропортящихся видов, как, например, торты) могут использоваться для питания спортсменов, в условиях походов. Однако потребление кондитерских изделий в больших количествах может привести к таким расстройствам здоровья, как ожирение, сахарный диабет и другие.

Спасибо за внимание

