

## Билет №13

---

# Технология хлеба и хлебобулочных изделий

Выполнила: студентка гр. ХМК 20

3 курс

Алина Стародубцева

# Вопрос 1

---

Перечислить пути повышения пищевой ценности хлеба и хлебобулочных изделий

# пищевая ценность хлеба

## полноценный рацион

с молоком, молочными продуктами, мясом

бобовых культур  
(соя, горох)

семена масличных  
растений

зерновые культуры (рожь, пшеница)

## обогащение хлеба недостающими веществами

обезжиренное молоко,  
дрожжи, соевая мука

## Белковое обогащение хлеба

животные и растительные

Синтетического  
вещества

яичный порошок, молочные продукты  
(обезжиренное молоко, молочная сыворотка  
и молочная пахта, цельное молоко,  
пищевой казеин, препараты кровяного белка)

бобов сои и белковые  
препараты из масличных  
и бобовых культур

# Минеральное обогащение хлебобулочных изделий

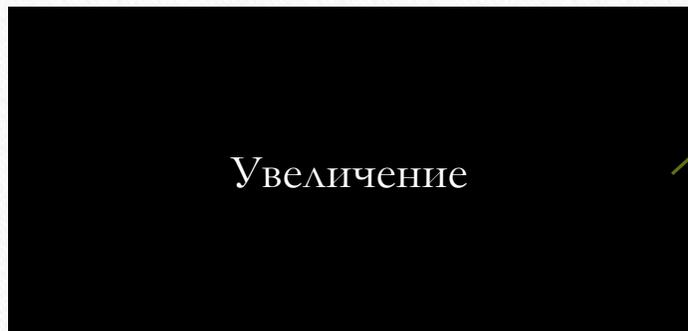
молоко  
и  
молочные продукты

сухого обезжиренного молока,  
молочнокислого кальция и рыбной муки

К

Увеличение

Введением



# Повышение минеральной ценности хлеба

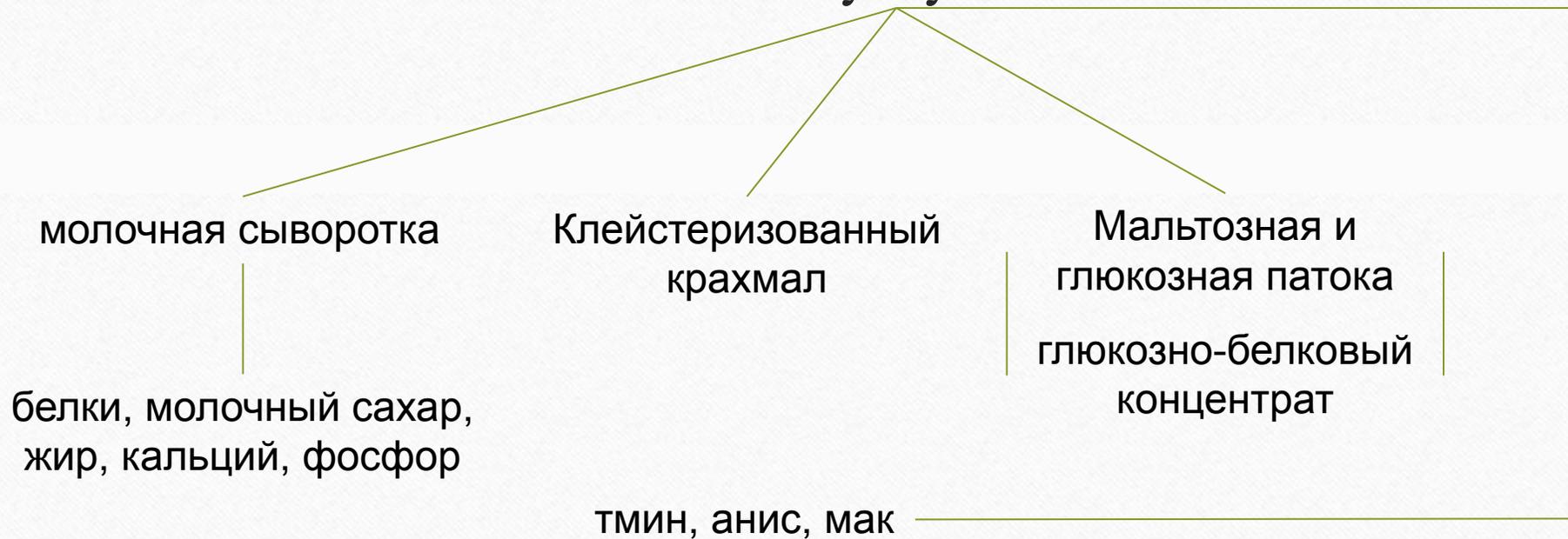
фермент фитазы и минеральные вещества ростков ячменного солода

растительный продукт - солод

соевая мука, дрожжи, солодовых ростков

синтетические витамины - B2, B1 и PP

# Добавки-улучшители



Для улучшения качества хлеба применяют солод и солодовые препараты

# Ферментные препараты

фосфатиды — лецитин, фосфатидные концентраты

твердые эмульгаторы  
Т-1, Т-2, Тф

белково-жировой обмен  
в организме человека

Таблица 1. Химический состав некоторых видов хлеба

Сорт хлеба	Мука	Содержание, %			
		Вода	Крахмал, декстрины	Белок	Жир
Хлеб ржаной простой	Обойная	47,0	33,0	6,6	1,2
Хлеб ржано - пшеничный	Ржаная обойная и пшеничная 1-го сорта	41,8	36,7	8,2	1,4
Хлеб пшеничный	1-й сорт	37,7	47,0	7,9	1,0
Хлеб столичный	Ржаная обдирная и пшеничная 1-го сорта	43,0	46,3	6,1	1,1

# Энергетическая ценность 100 г хлеба

---

- обойной пшеничной муки составляет 849 кДж
- пшеничной высшего сорта – 975 кДж
- ржаной сеяной – 895 кДж
- улучшенного по рецептуре – 1100 кДж
- сдобных изделий - до 1450 кДж.

## Вопрос 2

---

Назвать способы сохранения свежести хлеба и  
хлебобулочных изделий

# Способы сохранения свежести хлеба













**Спасибо за внимание**