

# Хлеб военного времени

---

Я помню хлеб, военный горький.  
Он весь почти из лебеды.  
В нем в каждой кромке, в каждой  
крошке  
Был горький вкус людской беды.

Вот он, блокадный ленинградский хлеб, дневная норма 125 г.



# Цель нашей работы

- Что входит в состав блокадного хлеба
- Как влияют на человеческий организм ингредиенты этого хлеба
- Можно ли выжить на 125г хлеба



# Рецепт хлеба от 20 октября 1941 года

- 45 % ржаной обойной муки
- 15% (иногда 20-25%) пищевой целлюлозы
- 10% жмых (чаще льняной)
- 5% обойная пыль
- 10% солод
- 2% выбойки из мешков
- 1 % хвои



# Рецепт современного дарницкого хлеба

- Мука ржаная обдирная – 40%
  - Мука пшеничная - 60%
- а также соль, мед, растительное масло

- Не всем по вкусу этот хлеб...



# Нормы выдачи хлеба в осажденном Ленинграде

Норма продажи хлеба населению	Рабочие	Инженеры, служащие	Пенсионеры, иждивенцы	Дети
Сентябрь 1941	600	400	300	300
11 сентября 1941	500	300	250	300
13 ноября 1941	300	150	150	150
20 ноября 1941	250	125	125	125
25 декабря 1941	350	200	200	200
24 января 1942	400	250	250	250
11 февраля 1942	500	400	300	300

## Для сравнения...

- Ученые подсчитали, что взрослый человек съедает в день около 400 г хлеба, а при тяжелой работе – 800 г.



# Ржаная обойная мука

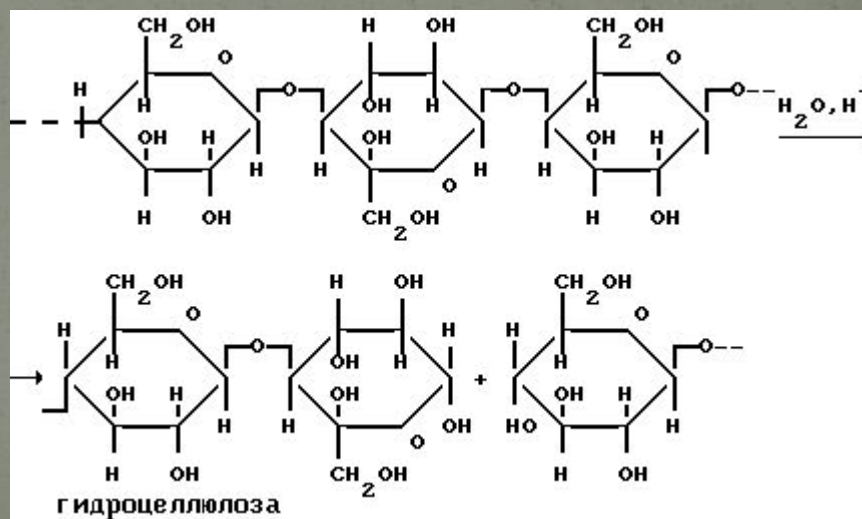


- Усваивается человеком хуже,
- чем пшеничная. Зато здесь
- много большинства полезных
- соединений витаминного
- алфавита, а также холин, цинк,
- железо, калий, кальций,
- сера, магний, молибден и др.



# Пищевая целлюлоза

- Не имела пищевой ценности. Но она заменяла муку по массе и увеличивала припек, ее было **МНОГО...**



## Жмых...

Чаще использовали  
льнаной. Содержит  
витамины D, E,  
группы B, ферменты,  
каротин, кальций,  
калий, магний, железо  
марганец, цинк.



отруби и др.

Это отходы  
мельничных  
комбинатов.

В наше время их используют для  
похудения, а также для  
кормления  
сельскохозяйственных  
животных



А еще в хлеб добавляли ...опилки  
Она не имела никакой пищевой  
ценности, не усваивалась  
пищеварительным трактом...



# Трактористки



# Дети войны



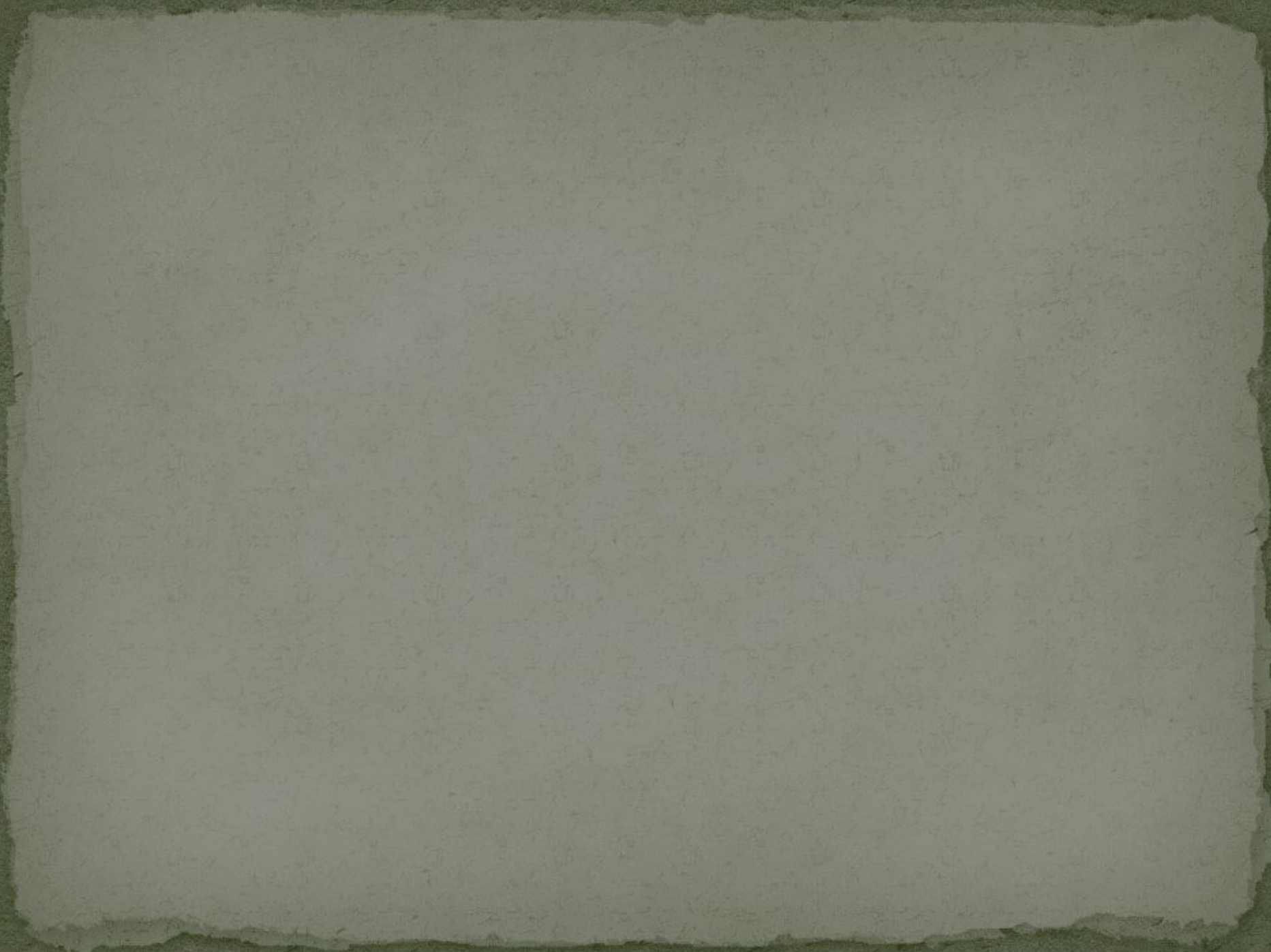
Данилова  
Алевтина  
Александровна



# Дети войны с молодым поколением







# Лебеда



# Крапива



# Картофель



# В результате нашей работы мы ВЫЯСНИЛИ:

1. 50 % ингредиентов блокадного хлеба не имела пищевой ценности
2. Снижение нормы хлеба приводило к большей смертности
3. В хлеб, несмотря на большой дефицит, не добавляли вредных примесей
- 4.



Не будь хлеба – не  
было бы и  
победы!!!!