

# Здоровое школьное меню: от теории к практике



Автор проекта:

Харинов Я. С

Ученик 11 класса

Руководитель проекта:

Казакова Л. В

Учитель биологии

МКОУ «Боровская СОШ»





**Цели:** Провести исследование о значимости правильного разнообразного питания в жизни школьника. Узнать подробнее о здоровой пище и ее компонентах. Сравнить школьное меню с другими странами. Разработать свой собственный вариант школьного меню одного дня

---

### **Задачи:**

- Изучить информацию о здоровой пище
- Провести анализ школьных блюд с другими странами
- Изготовить своё собственное меню одного дня для возрастной группы 7 – 11 лет
- Разработать технологическую карту одного блюда из собственного меню
- Приготовить блюдо по разработанной технологической карте



# Здоровое питание школьников. Основные принципы здорового питания

**Здоровое питание** — это питание, обеспечивающее рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствующее укреплению его здоровья и профилактике заболеваний.



# Необходимые питательные вещества для полноценного питания школьников.

## а) Белки

Самыми ценными для ребенка являются рыбный и молочный белок, который лучше всего усваивается детским организмом. На втором месте по качеству - мясной белок, на третьем — белок растительного происхождения





# Необходимые питательные вещества для полноценного питания школьников.

- **б) Жиры**
- Необходимые жиры содержатся не только в привычных для нас «жирных» продуктах – масле, сметане, сале и т.д. Мясо, молоко и рыба – источники скрытых жиров.



# Необходимые питательные вещества для полноценного питания школьников.

- **с) Углеводы**
- Наиболее полезны сложные углеводы, содержащие не перевариваемые пищевые волокна





# Необходимые витамины и минералы для полноценного питания школьников.

- **d.Витамины и минералы**
- В суточном рационе школьника должно входить 700 - 900 г витамина А. Витамин С должно входить 60 – 70 г, витамины группы В 1,2 – 1,4 г. Витамин D должно входить 10 г.
- В рационе школьника обязательно должны присутствовать продукты, содержащие минеральные соли и микроэлементы





# Меню

- Школьное меню разрабатывается с учетом сезонности, необходимого количества основных пищевых веществ и требуемой калорийности суточного рациона, дифференцированного по возрастным группам обучающихся (7 - 11 и 12 - 18 лет).

**ОДИН ДЕНЬ ИЗ ШКОЛЬНОГО МЕНЮ\***

**ЗАВТРАК**

- Каша «янтарная» из пшена с яблоками
- Бутерброд с ветчиной и свежим огурцом
- Кофейный напиток
- Батон, обогащённый микронутриентами
- Свежий апельсин

**ОБЕД**

- Салат из белокочанной капусты
- Борщ сибирский со свининой и сметаной
- Зразы рыбные рубленые
- Пюре картофельное со сливочным маслом
- Компот из свежих яблок с витамином С
- Хлеб ржано-пшеничный, обогащённый микронутриентами
- Батон, обогащённый микронутриентами

**СКОЛЬКО СТОИТ**

- Завтрак - **59 руб.** (61 руб. \*\*)
- Обед - **102 руб.** (106 руб. \*\*)
- Комплексный обед - **161 руб.** (167 руб. \*\*)

\*один из вариантов меню обычной городской школы.  
\*\*с 2020 года.

# Сезон: Осень-Зима

## Возрастная категория: 7-11 лет

| №<br>рецептуры,<br>сборник | Наименование Блюда                | Вес<br>блюда | Пищевые вещества |       |          | Энергетиче-<br>ская<br>ценность | Витамины |      |      |      |      | Минеральные вещества |       |     |     |       |      |         |      | Цена |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------|------------------|-------|----------|---------------------------------|----------|------|------|------|------|----------------------|-------|-----|-----|-------|------|---------|------|------|
|                            |                                   |              | Белки            | Жиры  | Углеводы |                                 | С        | В 1  | В 2  | А    | Д    | Са                   | Р     | Mg  | Fe  | К     | I    | Se      | F    |      |
|                            | Обед                              |              |                  |       |          |                                 |          |      |      |      |      |                      |       |     |     |       |      |         |      |      |
| Пром. выпуск               | Огурец соленый пром. производства | 1/60         | 0,48             | 0,06  | 1,02     | 15                              | 0,2      | 0,01 | 0,1  | 0    | 0    | 14                   | 14,4  | 8,4 | 0   | 0,6   | 0    | 0       | 0,01 |      |
| № 67*                      | Суп из овощей                     | 1/200        | 1,83             | 8,98  | 11,65    | 115,84                          | 1,3      | 0,07 | 0    | 13,5 | 1    | 69                   | 19,42 | 17  | 0,1 | 3,72  | 0    | 0,00063 | 0,02 |      |
| Пром. выпуск               | Котлета мясная ПФ                 | 1/100        | 9,7              | 6,4   | 20,06    | 189,8                           | 0,4      | 0,05 | 0,06 | 10,5 | 0,19 | 121                  | 78,9  | 23  | 1   | 91,2  | 0    | 0,001   | 0,31 |      |
| № 140*                     | Капуста тушеная                   | 1/150        | 5,55             | 3,02  | 12,1     | 85                              | 1        | 0,05 | 0,06 | 7    | 0,3  | 37                   | 78,9  | 26  | 0,8 | 65,1  | 0    | 0,002   | 0,13 |      |
| № 305*                     | Кисель из конц. на                | 1/180        | 0,38             | 0,1   | 34,75    | 141,84                          | 2        | 0,01 | 0    | 0    | 0    | 39                   | 16,65 | 4,4 | 0   | 37,37 | 0    | 0       | 0,01 |      |
| Пром. выпуск               | Хлеб пшеничный                    | 1/50         | 3,95             | 0,5   | 24,15    | 116,9                           | 0        | 0,05 | 0    | 0    | 0    | 12                   | 43,5  | 6,5 | 0,4 | 29    | 0    | 0,0011  | 0,08 |      |
| Пром. выпуск               | Хлеб ржаной                       | 1/28         | 1,84             | 0,33  | 9,35     | 48,52                           | 0        | 0,04 | 0    | 0    | 0    | 9,8                  | 44,24 | 3,2 | 0,8 | 26,6  | 0,01 | 0       | 0,2  |      |
| Пром. выпуск               | Фрукт Яблоко                      | 1/125        | 0,5              | 0,5   | 12,25    | 58,75                           | 11       | 0,04 | 0    | 0    | 0    | 20                   | 13,75 | 11  | 2,1 | 147,5 | 0,01 | 0       | 0,03 |      |
|                            | Итого обед:                       |              | 24,23            | 19,89 | 125,33   | 771,65                          | 15       | 0,3  | 0,3  | 31   | 1,4  | 320                  | 310   | 99  | 5   | 401   | 0,03 | 0,00473 | 0,78 |      |



# Технологическая карта

- Порядок составления, ведения и хранения технологических карт регламентируется ГОСТом 31987-2012 “Услуги общественного питания”. Этот документ является обязательным к применению на всех предприятиях общепита, вне зависимости от формы собственности.

## Примерный образец технологической карты

\_\_\_\_\_

наименование организации и предприятия

Источник рецептуры <\*> \_\_\_\_\_

Технологическая карта № \_\_\_\_

Наименование блюда (изделия) \_\_\_\_\_

| Наименование сырья, пищевых продуктов | Масса брутто, (г, кг) | Масса нетто или полуфабриката, (г, кг) | Масса готового продукта, (г, кг) | Масса на ____ порций | Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия), условия и сроки реализации (1) |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                       |                                        |                                  |                      |                                                                                                           |
|                                       |                       |                                        |                                  |                      |                                                                                                           |
|                                       |                       |                                        |                                  |                      |                                                                                                           |
|                                       |                       |                                        |                                  |                      |                                                                                                           |
| ВЫХОД на 1 порцию                     |                       |                                        |                                  |                      |                                                                                                           |
| ВЫХОД на 1 кг                         |                       |                                        |                                  |                      |                                                                                                           |

Информация о пищевой ценности (2): белки -....., жиры -....., углеводы -....., калорийность -.....

(1) Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия) может располагаться на оборотной стороне бланка технологической карты.

(2) Информация о пищевой ценности располагается в ТК по усмотрению руководителя организации.

Подписи:

Зав. производством (или его заместитель, шеф-повар, или старший повар):

Калькулятор, технолог (при наличии):



# Анализ школьного меню в других странах



USA



SPAIN



FINLAND



BRAZIL



GREECE



UKRAINE



ITALY



FRANCE



# Россия



# Германия



Кидпассаж



# Соединенные Штаты Америки



# Практическая часть

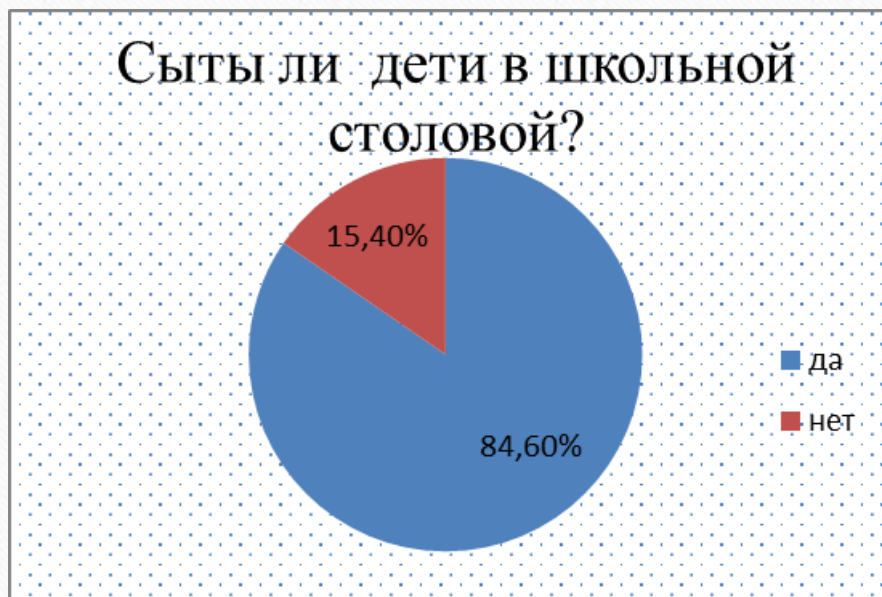
- Анализ школьного меню:

| Пищевые вещества, витамины | Количество в г, согласно СанПин. | Соответствие школьное меню (обед – 35-50% ) |
|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|
| Белки                      | 77-90г                           | соответствует                               |
| Жиры                       | 79-92г                           | соответствует                               |
| Углеводы                   | 335-383г                         | соответствует                               |
| Витамин В1                 | 1,2-1,4г                         | соответствует                               |
| Витамин В2                 | 1,4-1.6г                         | соответствует                               |
| Витамин А                  | 700-900г                         | соответствует                               |
| Витамин С                  | 60-70г                           | соответствует                               |
| Витамин D                  | 10г                              | соответствует                               |

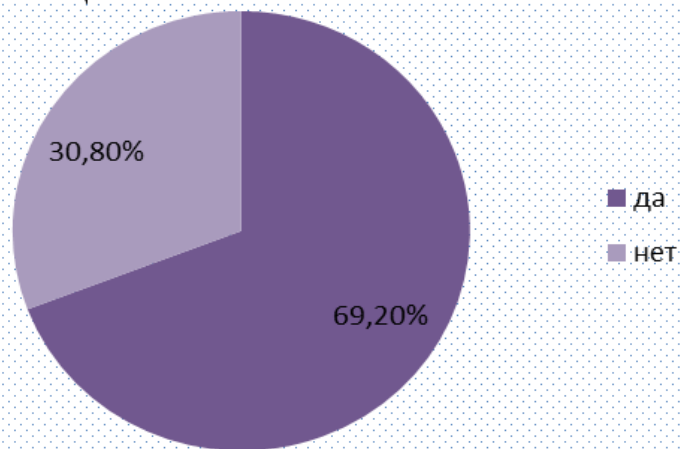


# Анкетирование учащихся

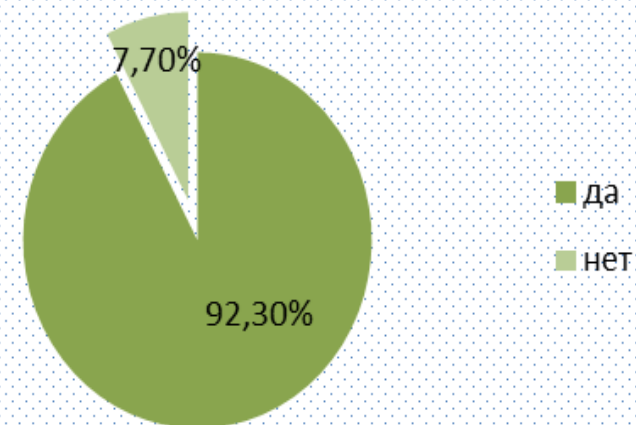
- Анкетирование учащихся по организации питания в школьной столовой проведено в 2 этапа.
- 1 Часть – конец 2020 – 2021 учебного года.**



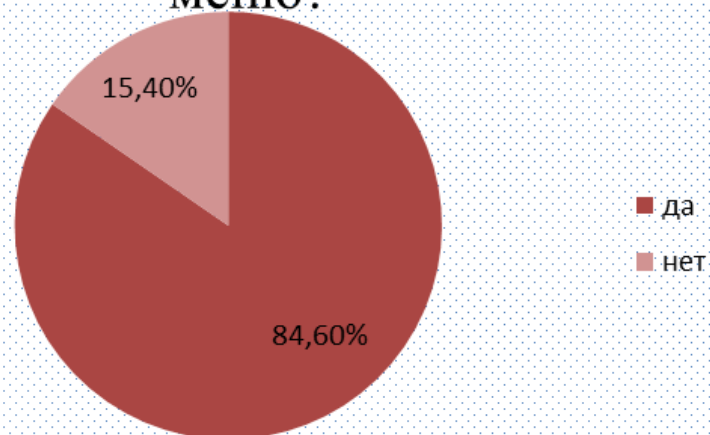
Устраивает ли родителей и учащихся школьное меню?



Здоровое ли у нас в школе питание?



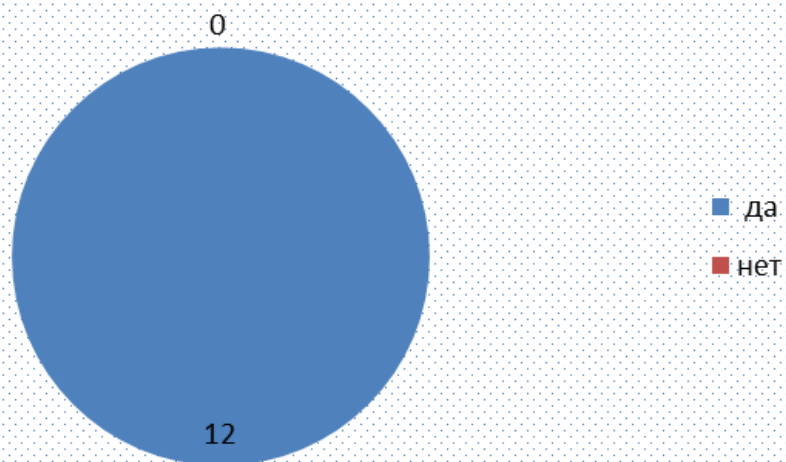
Устраивает ли вас школьное меню?



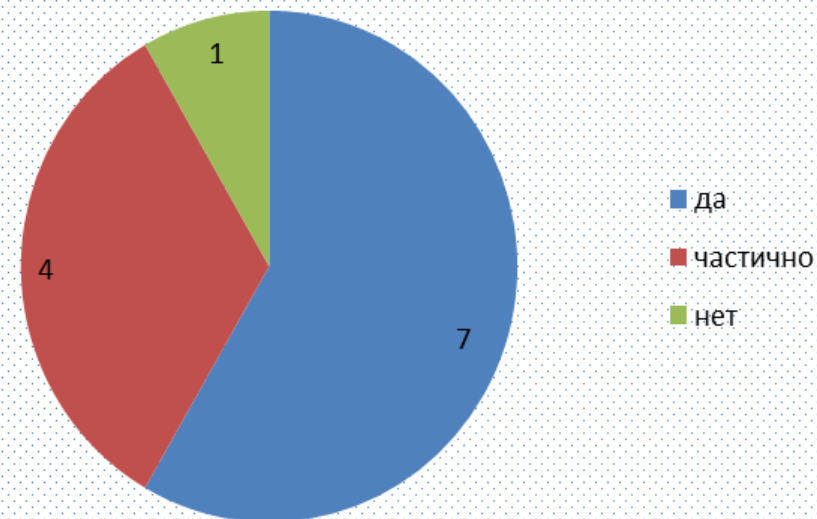


## 2 Часть – начало 2021 – 2022 учебного года

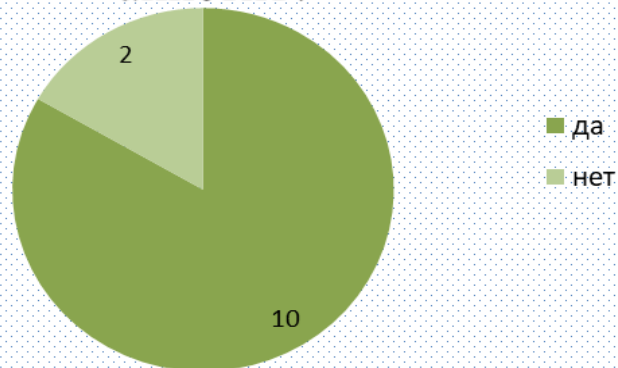
Питаешься ли ты в школьной столовой?



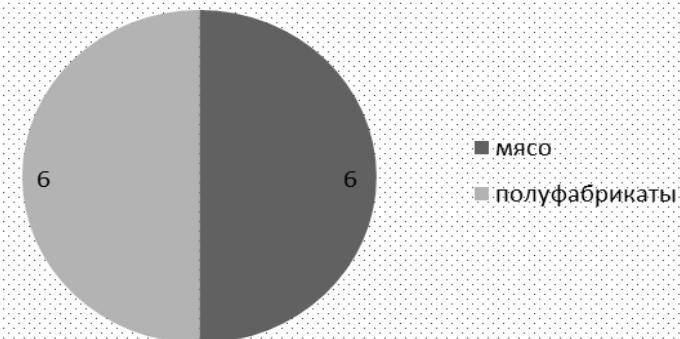
Удовлетворен ли ты качеством приготовленной пищи?



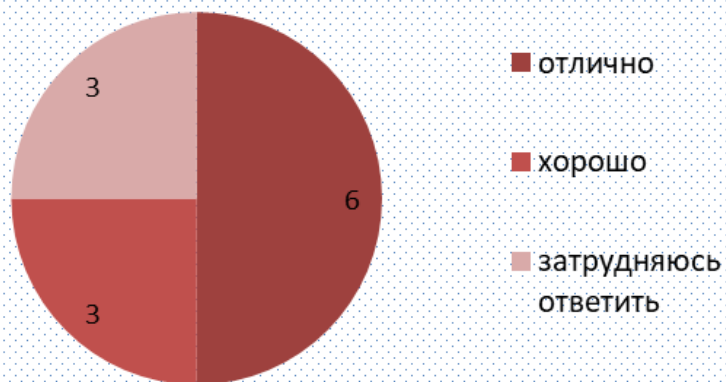
Может ли повлиять, красиво оформленное блюдо, на ваш аппетит?



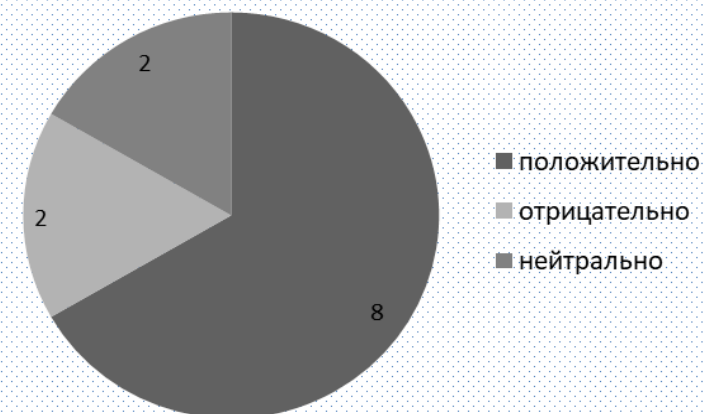
Чтобы вы предпочли? мясо или полуфабрикаты?



Оцени пожалуйста качество питания



Как бы вы отнеслись, если бы за место обычных фруктов, стали бы давать фруктовые салаты?





# Разработка школьного меню

**ДЕНЬ N**

Сезон: *осенне-зимний*

ВОЗРАСТНАЯ КАТЕГОРИЯ: 7 - 11 л

| №<br>тех.<br>кар<br>ты | Наименование блюда                       | Масса<br>порции | Пищевые вещества |             |               | Энергети<br>ческая<br>ценность<br>(Ккал) | Витамины     |              |                | Минеральные вещества |               |              |             |
|------------------------|------------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|---------------|------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|----------------------|---------------|--------------|-------------|
|                        |                                          |                 | Б                | Ж           | У             |                                          | В1           | С            | А              | Са                   | Р             | Mg           | Fe          |
|                        | <b>ОБЕД</b>                              |                 |                  |             |               |                                          |              |              |                |                      |               |              |             |
| с\р                    | Фруктовый салат с йогуртом               | 80              | 1,12             | 0,56        | 9,04          | 47,2                                     | 0,027        | 9,7          | 5,28           | 14,98                | 12,08         | 11,2         | 0,66        |
| с\р                    | Суп картофельный с яичными блинчиками    | 250             | 11,75            | 6,25        | 4,25          | 121,25                                   | 0,08         | 2,65         | 136,25         | 24,4                 | 97,25         | 19,5         | 1,42        |
| с\р                    | Филе куриное запеченное в томатном соусе | 80              | 11,6             | 15,2        | 9,2           | 203                                      | 0,04         | 0,74         | 0,04           | 10,51                | 88,63         | 11,68        | 0,1         |
| 211                    | Макароны отварныес маслом                | 185             | 6,6              | 4,7         | 39,4          | 230                                      | 0,16         | 1,18         | 0,2            | 85,56                | 88,6          | 3,04         | 0,6         |
| п\в                    | Хлеб ржаной                              | 28              | 1,32             | 0,19        | 13,94         | 59,92                                    | 0,05         | 0            | 0,003          | 8,5                  | 40,1          | 4,92         | 0,1         |
| п\в                    | Хлеб пшеничный                           | 50              | 3,8              | 0,3         | 26,14         | 98,07                                    | 0,07         | 0            | 0,004          | 14,2                 | 103,1         | 3,57         | 1,6         |
| 284                    | Чай с лимоном                            | 200             | 0,1              | 0           | 9,3           | 37                                       | 0            | 1,12         | 0,1            | 2,73                 | 1,8           | 0,73         | 0,06        |
|                        | <b>Итого:</b>                            | 873             | <b>36,29</b>     | <b>27,2</b> | <b>111,27</b> | <b>796,44</b>                            | <b>0,427</b> | <b>15,39</b> | <b>141,877</b> | <b>160,88</b>        | <b>431,56</b> | <b>54,64</b> | <b>4,54</b> |

Примечание: \* ООО Фирма "Партнер" "Сборник технологических карт, рецептур блюд кулинарных изделий для школьного питания"

\* с\р - блюда собственной рецептуры

# Разработка технологической карты

## Технологическая карта №1

На: Суп картофельный с яичным блинчиком

### Технология приготовления

Овощи хорошо промывают и очищают. Куриное филе нарезают кубиками, картофель, лук – мелкими кубиками, морковь натирают на крупной тёрке. В кипящую воду закладывают куриное филе. Куриное филе варят 10 минут, затем закладывают картофель, доводят до готовности, кладут пассированные корни.

Для приготовления яичных блинчиков: берут куриное яйцо, разбивают в миску и добавляют соль, затем взбивают до однородного состояния. Смесь выливают на разогретую с маслом сковороду и обжаривают с двух сторон. Готовый блинчик формируют в виде рулета и дают остыть. Остывший блинчик нарезается ломтиками с толщиной 7-9 мм, которые опускают в суп. Доводят до кипения.

| Набор сырья                      | Расход продуктов на 1 порцию |          |                    |          |
|----------------------------------|------------------------------|----------|--------------------|----------|
|                                  | От 7 до 11 лет               |          | От 11 лет и старше |          |
|                                  | Брутто, г                    | Нетто, г | Брутто, г          | Нетто, г |
| Картофель молодой с 1.11 – 31.12 | 93,7                         | 75,0     | 112,5              | 90,0     |
| Морковь до 1.01                  | 12,5                         | 10,0     | 15,0               | 12,0     |
| Лук репчатый                     | 11,9                         | 10,0     | 14,3               | 12,0     |
| Масло растительное               | 2,4                          | 2,4      | 2,9                | 2,9      |
| Вода или бульон                  | 190,0                        | 190,0    | 228,0              | 228,0    |
| Куриное филе                     | 50                           | 42       | 60                 | 53       |
| Яичный блинчик:                  |                              |          |                    |          |
| Яйца                             | 1/15                         | 49,5     | 2/20               | 54       |
| Соль                             | 0,20                         | 0,20     | 0,25               | 0,25     |
| Масло растительное               | 4,5                          | 4,5      | 5                  | 5        |
| Выход готового блюда             | 250                          |          | 300                |          |



### Требование к качеству

Внешний вид: в жидкой части супа – картофель, лук и куриное филе, нарезанные мелкими кубиками, морковь тёртая, Ломтики блинчика, сохранившие форму нарезки.

Консистенция: картофель и овощи мягкие, курица мягкая, сочная, соблюдается соотношение жидкой и плотной части. Ломтики яичного блинчика мягкие, хорошо набухшие

Цвет: супа – золотистый, жира на поверхности – светло – оранжевый

Вкус и запах: входящих в блюдо продуктов, умеренно солёный.

### Пищевая ценность изделия (блюда)

| Возраст               | Белк<br>и, г | Жиры<br>, г | Углевод<br>ы, г | Энергетическа<br>я ценность | Масса<br>, г |
|-----------------------|--------------|-------------|-----------------|-----------------------------|--------------|
| От 7 до 11 лет        | 11,75        | 6,25        | 4,25            | 121,25                      | 250          |
| От 11 лет и<br>старше | 14,1         | 7,5         | 5,1             | 145,5                       | 300          |

### Расчёт химического состава

| Возраст               | Минеральные элементы,<br>мг |       |      | Витамины            |                     |       |
|-----------------------|-----------------------------|-------|------|---------------------|---------------------|-------|
|                       | Ca                          | Mg    | Fe   | B <sub>1</sub> , мг | B <sub>2</sub> , мг | C, мг |
| От 7 до 11 лет        | 24,4                        | 19,50 | 1,42 | 0,08                | 0,14                | 2,65  |
| От 11 лет и<br>старше | 29,28                       | 23,37 | 1,70 | 0,10                | 0,17                | 3,18  |



# Приготовление блюда





























Приятного аппетита!



# Заключение

---

- Изучив санитарные нормы, стандарты школьного питания, проведя исследование запросов и пожеланий учащихся, а также технических возможностей школьного пищеблока, я разработал: школьное меню одного дня, технологическую карту блюда, с последующим его приготовлением.



Спасибо за внимание!

