



# Чем полезно МОЛОКО?

**Проектно-исследовательская  
работа**

# Чем полезно молоко?

**Цель:** узнать подробно о пользе молока

**Задачи:**

- Провести опрос с целью выдвижения гипотез;
- Привлечь одноклассников, учителей к обсуждению этого вопроса;
- Рассмотреть информацию о коровьем молоке с точки зрения его пользы для детского организма;
- Провести эксперимент с одноклассниками
- Собрать и обобщить интересный материал по теме «Чем полезно молоко?»
- Сделать выводы в ходе исследования



# Анкетирование

**1. Любишь ли ты молоко?**

- Пью с удовольствием**
- Пью иногда, когда хочу**
- Пью, если сильно заставляют**
- Ни за что не буду пить**

**2. Как ты думаешь, молоко полезно или нет?**

**3. Если полезно, то чем?**

**4. Какие продукты питания сделаны из молока?**



# Гипотеза

- **«Если я расскажу моим одноклассникам о пользе молока, то они все будут пить молоко с удовольствием»**



# ФАКТЫ

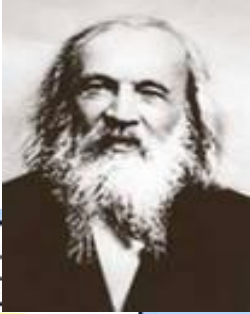
- В Индии корова считается священным животным.
- Первой пищей человека является материнское молоко.
- В Древнем Египте, Греции, Риме молоко называли «источником здоровья», «соком жизни», «белой кровью».



# ФАКТЫ

- Современные врачи-диетологи считают молоко важнейшим продуктом питания.
- Все компоненты молока идеально сбалансированы
- Это пища, которая дана самой природой





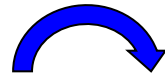
# Химический состав молока

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ  
Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

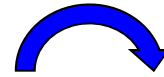
| ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | VIII                                   |  |   |  |                               |   |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|---|--|-------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|--|---|--|-------------------------------|--|---|--|-------------------------------|--|-------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | a                                      |  | b   |  |                               |   |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | s <sup>2</sup> p <sup>6</sup>          |  | s <sup>0-2</sup> d <sup>8-10</sup>          |  |                               |   |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | ГЕЛИЙ                                  |  |   |  |                               |   |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | a                                      |  | b   |  |                               |   |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | s <sup>2</sup> p <sup>6</sup>          |  | s <sup>0-2</sup> d <sup>8-10</sup>          |  |                               |   |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
| 1<br>ВОДОРОД<br>1,00797<br><b>H</b> 1, 2       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 2<br>ГЕЛИЙ<br>4,0026<br><b>He</b> 3, 4 |  |   |  |                               |   |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
| 3<br>ЛИТИЙ<br>6,939<br><b>Li</b> 6, 7          | II   |  |  | III  |  |  | IV   |  |  | V  |  |  | VI  |  |  | VII   |  |                               |   |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | a                                      |  | b   |  | a                             |   | b                             |                           | a                             |                           | b                             |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | s <sup>2</sup>                         |  | s <sup>2</sup> d <sup>10</sup>              |  | s <sup>2</sup> p <sup>1</sup> |   | s <sup>2</sup> d <sup>1</sup> |                           | s <sup>2</sup> p <sup>2</sup> |                           | s <sup>2</sup> d <sup>2</sup> |  | s <sup>2</sup> p <sup>3</sup> |  | s <sup>2</sup> d <sup>3</sup> (s <sup>4</sup> ) |  | s <sup>2</sup> p <sup>4</sup> |  | s <sup>2</sup> d <sup>4</sup> (s <sup>5</sup> ) |  | s <sup>2</sup> p <sup>5</sup> |  | s <sup>2</sup> d <sup>5</sup> |  |
| 4<br>БЕРИЛЛИЙ<br>9,0122<br><b>Be</b> 8, 9      | 5<br>БОР<br>10,811<br><b>B</b> 10, 11          |  |  | 6<br>УГЛЕРОД<br>12,01115<br><b>C</b> 12, 13  |  |  | 7<br>АЗОТ<br>14,0067<br><b>N</b> 14, 15          |  |  | 8<br>КИСЛОРОД<br>15,9994<br><b>O</b> 16-18     |  |  | 9<br>ФТОР<br>18,9984<br><b>F</b> 19             |  |  | 10<br>НЕОН<br>20,183<br><b>Ne</b> 20-22     |  |                               |   |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
| 11<br>НАТРИЙ<br>22,9898<br><b>Na</b> 23        | 12<br>МАГНИЙ<br>24,312<br><b>Mg</b> 24-26      |  |  | 13<br>АЛЮМИНИЙ<br>26,9815<br><b>Al</b> 27    |  |  | 14<br>КРЕМНИЙ<br>28,086<br><b>Si</b> 28-30       |  |  | 15<br>ФОСФОР<br>30,9738<br><b>P</b> 31         |  |  | 16<br>СЕРА<br>32,064<br><b>S</b> 32-34          |  |  | 17<br>ХЛОР<br>35,453<br><b>Cl</b> 35, 37    |  |                               | 18<br>АРГОН<br>39,948<br><b>Ar</b> 38, 40         |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
| 19<br>КАЛИЙ<br>39,102<br><b>K</b> 39, 41       | 20<br>КАЛЬЦИЙ<br>40,08<br><b>Ca</b> 42-44      |  |  | 21<br>СКАНДИЙ<br>44,956<br><b>Sc</b> 45      |  |  | 22<br>ТИТАН<br>47,90<br><b>Ti</b> 46-48-50       |  |  | 23<br>ВАНАДИЙ<br>50,942<br><b>V</b> 51         |  |  | 24<br>ХРОМ<br>51,996<br><b>Cr</b> 52-54         |  |  | 25<br>МАРГАНЕЦ<br>54,938<br><b>Mn</b> 55    |  |                               | 26<br><b>Fe</b> 56-58                             |                               | 27<br><b>Co</b> 59        |                               | 28<br><b>Ni</b> 60        |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
| 29<br>МЕДЬ<br>63,54<br><b>Cu</b> 63, 65        | 30<br>ЦИНК<br>65,37<br><b>Zn</b> 66-68         |  |  | 31<br>ГАЛЛИЙ<br>69,72<br><b>Ga</b> 69, 71    |  |  | 32<br>ГЕРМАНИЙ<br>72,59<br><b>Ge</b> 70, 72-74   |  |  | 33<br>МЫШЬЯК<br>74,9216<br><b>As</b> 75        |  |  | 34<br>СЕЛЕН<br>78,96<br><b>Se</b> 76-78         |  |  | 35<br>БРОМ<br>79,909<br><b>Br</b> 79, 81    |  |                               | 36<br>КРИПТОН<br>83,80<br><b>Kr</b> 80, 82-84     |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
| 37<br>РУБИДИЙ<br>85,47<br><b>Rb</b> 85         | 38<br>СТРОНЦИЙ<br>87,62<br><b>Sr</b> 86-88     |  |  | 39<br>ИТРИЙ<br>88,905<br><b>Y</b> 89         |  |  | 40<br>ЦИРКОНИЙ<br>91,22<br><b>Zr</b> 90-92       |  |  | 41<br>НИОБИЙ<br>92,906<br><b>Nb</b> 93         |  |  | 42<br>МОЛИБДЕН<br>95,94<br><b>Mo</b> 94-96      |  |  | 43<br>ТЕХНЕЦИЙ<br>97,907<br><b>Tc</b> 97    |  |                               | 44<br><b>Ru</b> 100-102                           |                               | 45<br><b>Rh</b> 103       |                               | 46<br><b>Pd</b> 106       |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
| 47<br>СЕРЕБРО<br>107,870<br><b>Ag</b> 107, 109 | 48<br>КАДМИЙ<br>112,40<br><b>Cd</b> 110-112    |  |  | 49<br>ИНДИЙ<br>114,82<br><b>In</b> 113       |  |  | 50<br>ОЛОВО<br>118,69<br><b>Sn</b> 114-120       |  |  | 51<br>СУРЬМА<br>121,75<br><b>Sb</b> 121, 123   |  |  | 52<br>ТЕЛЛУР<br>127,60<br><b>Te</b> 122-126     |  |  | 53<br>ИОД<br>126,9044<br><b>I</b> 127       |  |                               | 54<br>КСЕНОН<br>131,30<br><b>Xe</b> 128-132       |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
| 55<br>ЦЕЗИЙ<br>132,905<br><b>Cs</b> 133        | 56<br>БАРИЙ<br>137,34<br><b>Ba</b> 130-132     |  |  | 57<br>ЛАНТАН**<br>138,91<br><b>La</b> 139    |  |  | 58<br>ГАФНИЙ<br>178,49<br><b>Hf</b> 174-180      |  |  | 59<br>ТАНТАЛ<br>180,948<br><b>Ta</b> 180       |  |  | 60<br>ВОЛЬФРАМ<br>183,85<br><b>W</b> 182-184    |  |  | 61<br>РЕНИЙ<br>186,2<br><b>Re</b> 185       |  |                               | 62<br><b>Os</b> 190-194                           |                               | 63<br><b>Ir</b> 192-196   |                               | 64<br><b>Pt</b> 195-197   |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
| 79<br>ЗОЛОТО<br>196,967<br><b>Au</b> 197       | 80<br>РУТУТЬ<br>200,59<br><b>Hg</b> 198-202    |  |  | 81<br>ТАЛЛИЙ<br>204,37<br><b>Tl</b> 203, 205 |  |  | 82<br>СВИНЕЦ<br>207,19<br><b>Pb</b> 204, 206-208 |  |  | 83<br>ВИСМУТ<br>208,980<br><b>Bi</b> 209       |  |  | 84<br>ПОЛОНИЙ<br>209<br><b>Po</b> 208, 209, 210 |  |  | 85<br>АСТАТИН<br>210<br><b>At</b> 209, 210  |  |                               | 86<br>ЭМАНАЦИЯ<br>222,0176<br><b>Em</b> 212 (214) |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
| 87<br>ФРАНЦИЙ<br>223,020<br><b>Fr</b> 219      | 88<br>РАДИЙ<br>226<br><b>Ra</b> 220-224        |  |  | 89<br>АКТИНИЙ***<br>227,028<br><b>Ac</b> 225 |  |  | 90<br>ЭКАГАФНИЙ<br>272<br><b>E-Hf</b> 266-270    |  |  | 91<br>ЭКАТАНТАЛ<br>272<br><b>E-Ta</b> 271, 273 |  |  | 92<br>ЭКАВОЛЬФРАМ<br>272-276<br><b>E-W</b> 270  |  |  | 93<br>ЭКАРЕНИЙ<br>277<br><b>E-Re</b> 275    |  |                               | 94<br><b>E-Os</b> 280-284                         |                               | 95<br><b>E-Ir</b> 282-286 |                               | 96<br><b>E-Pt</b> 285-289 |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |
| 111<br>ЭКАЗОЛОТО<br>287<br><b>E-Au</b> 287     | 112<br>ЭКАРУТУТЬ<br>288-292<br><b>E-Hg</b> 288 |  |  | 113<br>ЭКАТАЛЛИЙ<br>293<br><b>E-Tl</b> 293   |  |  | 114<br>ЭКАСВИНЕЦ<br>292<br><b>E-Pb</b> 294-298   |  |  | 115<br>ЭКАВИСМУТ<br>299<br><b>E-Bi</b> 299     |  |  | 116<br>ЭКАПОЛОНИЙ<br>300-304<br><b>E-Po</b> 300 |  |  | 117<br>ЭКААСТАТИН<br>305<br><b>E-At</b> 305 |  |                               | 118<br>ЭКАЭМАНАЦИЯ<br>304<br><b>E-Em</b> 306-310  |                               |                           |                               |                           |                               |  |                               |  |   |  |                               |  |   |  |                               |  |                               |  |

# Эксперимент

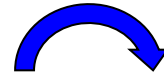
**МОЛОКО**



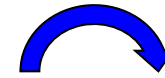
**простокваша**



**сыворожка**

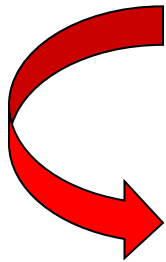


**сливки**



**творог**

**молочный сахар**



**БЕЛКИ**

**ЖИРЫ**

**УГЛЕВОДЫ**





# ВИТАМИНЫ

**А, Е, D, К,  
В1, В2, В12, В6, РР, С.**



# ПАРНОЕ МОЛОКО

- Это самое полезное молоко
- Парное молоко обладает бактерицидными свойствами только в течении 3 - 4 часов после дойки
- Потом его надо обязательно КИПЯТИТЬ



# МЕДИЦИНА о молоке

- Укрепляет иммунитет
- Бактерицидные свойства
- Источник энергии
- Укрепляет нервную систему
- Снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний
- Укрепляет зубы, волосы, кости



# Почему ты пьёшь молоко?



*Я хочу иметь  
красивые зубы,  
нежную кожу,  
длинные волосы,  
густые ресницы!*

# Почему ты пьёшь молоко?

*А я хочу иметь  
крепкие кости,  
надёжные мышцы,  
здоровые зубы,  
бодрое настроение!*





***А ты?***

***Хочешь вырасти?***

# Эксперимент с одноклассниками

- С 15 ноября по 3 декабря пили молоко 42% детей,
- с 20 декабря по 23 декабря пили молоко 92% одноклассников.
- Моя гипотеза: **«Если я расскажу моим одноклассникам о пользе молока, то они все будут пить молоко с удовольствием»** подтвердилась.

# ВЫВОДЫ

- **Молоко – очень полезный и ценный пищевой продукт. Если вы хотите иметь правильную осанку, красивые зубы, волосы, ресницы, ногти, то пейте молоко каждый день.**





# Пастеризация молока

Это нагревание молока до 60 °С.

Большинство витаминов сохраняется, но срок хранения пастеризованного молока значительно меньше: при температуре от 0 до 6 градусов срок хранения не более 5 суток. Пастеризованное молоко кипятить не рекомендуется.



# КОЗЬЕ МОЛОКО

- Это сильное бактерицидное средство, приводит в порядок иммунную систему. При легочных заболеваниях, туберкулезе и бронхиальной астме оно просто незаменимо.



# Молочные продукты

- Творог, сыр, йогурты, кефир, молочный шоколад, сметана, сгущёнка, простокваша, сливки, детские смеси

