

«

»

« » ( )

,

..

616.8-053.2(042.4)

56.12

93

«                    » -  
\_\_\_\_\_ 2008 .

.

,

.

18 .

«                    ».

1.                    ,                    :

3-

,

.

2. «                    ,                    ,                    » -                    .

.

# I.

## 1.1.

### 1.1.1.

( . . )

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

— ,

( ) ( )

— ,

— ,

—

— 12

33 — 31-

•  
•  
•

- 
- 
- 
- 
- 
- 

,

,

.

,

5

,

20

.

.

,

,

,

.

,

.

.

.

.

,

.

.

,

L3

,

5-

LI-II

,

,

.

,

.

5-6 8 20

-  
-  
-

-  
-

(

\_\_\_\_\_.

- - -

(« »).

15-16

70%

150

90

4 13

$v=0,35$  /

500 /

6-7

3%

20-25%

50%.

2-

5

0,5 2

4-5

8-12

- 
- 
- 
- 

6

1 – 5

1. :  
 , - ( . ) , : .  
 . . . , . . . / . . . ,  
 . . . : . . . , 1985. - 343 .
2. / . . . .- :  
 « , 1993. - 557 .
3. : . / . . .- : -  
 , 2001.- 608 .
4. . / . . .- : « - », 2001.- 640 .
5. . . . - : , 2002. - 384 .
6. . . . (12 ) . - : « - « », 2007.- 368 .

**1.1.2.**

- ;
- ( . . . ) ,
- ;
1. .
  2. .
  3. .
  4. .

. . . 4S – (nucl. lentiformis), (nucl. caudatus), (nucl. subthalamicus), (claustrum), (corpus amygdaloideum), (putamen) (globus pallidus medialis) (globus pallidus lateralis). (striatum neostriatum) (pallidum medialis). (lam. medullaris)

4 6.

, . , , -  
, . , , -  
, . , ,  
, . , ,  
· -  
,  
3- 4-6-  
,  
·  
, .  
,  
1. 2  
, , , , ,  
, ,  
, ,  
- - - - -  
- - - - -

( ),

.  
 ,  
 ,  
 .  
 .  
 ,  
 ,  
 : — ;  
 — — ;  
 — — .  
 — — : — ;  
 — — — 6 — 6 — ;  
 ; — — — —  
 — .  
 , , , —  
 ( ), , , .  
 , . . . — — .  
 ( ), , — — ,  
 — — — —  
 , , — — —  
 , , — — —  
 .  
 ,  
 :  
 , — — — ,  
 , — — — ,  
 , . , ,  
 , , , ,

, .  
 , .  
 , ; .  
 , .  
 , .  
 ( ) .  
 \_\_\_\_\_ .

, - ,  
 , - .  
 , - .

1. - ( , ) .
2. - ( , ) .
3. - , ,
4. - , .

(Chorea mollis).

5. , ,
6. , , .

( ) .  
I. ( ) : , , ,  
, , , , ,  
, , , ,  
“ ” ,

*II*

- - ,  
;  
- -  
;  
- - , , ,  
;  
- - ;  
- - ;  
- - ;  
( ) ;  
- - , , ,  
,

1. . . , . . ( , 1975.-  
216 . ) :- :
2. . . « 3- . . . - :  
» , 2006.- 400 .
3. . . ( )  
- : , 1979.- 144 ..
4. . . //  
/ . . . - : . . , 1993.-  
.516-518.

5. // . . . , 2002.- 608 .

**1.1.3**

;

1. .  
2. :  
- ,  
- ,  
- .  
-  
,

3 , .

1. ( )  
2. -  
3. :  
- -  
- ( )  
- ,  
.

- 1.
- 2.
- 3.

- 1. -
- 2. - -

3.

4.

5.

\_\_\_\_\_ (

)

:

1.

2.

3.

4.

5.

( )

.

, ...

,

,

-

,

,

.

(

,

,

.),

,

,

.

(

,

,

),

(

-

,

,

)

(

,

-

).

?

,

.

,

,

,

.

,

.

...

«

,

,

».

.

.

. , ( , ) , , ; . , , , , . ( ) . 1794 . , , , , . ( ) , ( ) , ( ) . ( ) , ( ) . - , . , ( ) , , , - . , . , , . , .

R.Melzack P.D.Wall, 1965 .

( ) .

( - - )  
( )

(V ) ,

II -III .

( ) .

( - ) .

101 102).

( . . . ) .  
( , , , ) .  
(1976)

,  
 , , , ,  
 .  
 .  
 , .  
 , .  
 . . . , ,  
 , ,  
 - .  
 . , ,  
 , . ,  
 - . , ,  
 , ( ,  
 ) .  
 ,  
 . , ,  
 . ,  
 , . ,  
 , . ,  
 , . ,  
 , . ,  
 . ,

1. . . . . - 2- . . . . . , 1989.- 143 .
2. // . . . . . - . . . . . , 1999.- 372 .
3. // / . . . . . , 1993.- .48-51.
4. // » , 2006.- 680 .

**1.1.4**

- ;
- ( . . . )
- ;
1. . . . .
  2. . . . .
  3. . . . .
  4. . . . .

( N ) -

8 L2-3

8 D<sub>3</sub> , D<sub>4</sub>-D<sub>7</sub> - , D<sub>8</sub>-D<sub>9</sub> -  
 , D<sub>10</sub>-L<sub>2-3</sub> -

- :
- 1) ;
  - 2) ;
  - 3) , ;
  - 4) ;
  - 5) ;
  - 6) ,

splanchnici pelvini) , ( ) S<sub>2</sub>-S<sub>5</sub> (nn.  
 ,  
 ( ), ( ,  
 ).

( . ).

,		
1	2	3
:	« « «	« « «
:	« « «	« « «

I.

( )

II.

( )

III.

( ) III

( 4 .),

32

- 15-48



,  
 -  
 -  
 ,  
 ,  
 -  
 «  
 1937 . J.W. Papez » P.D. Mac Lean 1952 .  
 «  
 », ( ) - -  
 - ,  
 . , 3 - ,  
 ,  
 « . ».  
 .  
 , , ,  
 , , , ,  
 .  
 , - -  
 , -  
 ( « ») .  
 ( , , ,  
 , ).  
 .  
 -  
 ( - )  
 ( ).  
 , ( , ),

1.

...

//

2-

.-

.1/

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

2.

//

., 1985.- .61-63.

3.

/

, 1993.- .180-182.

**1.1.5.**

:

( ... )

1.

2.

3.

4.

1.	22		
1.1	10		
-	1-		
-	2-6		
-	2-		
-	3-4		
-	5-10		
1.2	9-10	22	
2.	22		7
	22		
( )			
			7

-

, . . . (1937),

,

. . . (1945)

,

,

, . . . (1960),

:

,

.

:

-

-

.

.

- .  
 ,  
 ,  
 . ( )  
 , ( ) - .  
 .  
 - ,  
 , (prosencephalon), (mesencephalon)  
 , (rhombencephalon),  
 (t l n h l n) , (diencephalon)  
 . (metencephalon) (myelencephalon) .  
 ,  
 ,  
 , 4-  
 .  
 - ( ) , ( )  
 )  
 ,  
 .  
 , ( ) ,  
 ,  
 .  
 ( ) , III IV .  
 -  
 .  
 ,

5-

,

.

,

.

,

.

,

,

,

.

,

,

,

.

.

,

,

6-

-

.

.

.

,

,

,

-

.

4-7-

.

,

,

.

.

7-9-

,

.

-

,

.

7-8-  
 ,  
 .  
 ,  
 .  
 11-12- :  
 , -  
 .  
 6-  
 8-9-  
 .  
 20%,  
 ,  
 .  
 5  
 (1970), 3  
 , 8  
 .  
 22-25  
 .  
 , 380-450 ( 10%  
 , 2,5%).  
 1375 , - 1250 .

« »

1. „ „ . : . /  
 . . . . ; . . . . .- ∴  
 - , 2005.- 136 .
2. „ „ . . . .  
 : .- 2- .-  
 : , 1996.- 320 .
3. :  
 . . .- 2- „ . .- ∴ ; , 1991.- 480 .
4. „ „ . . . //  
 ; . . . .- : . . .  
 1993.- .290-297.

## **1.2**

### **1.2.1.**

∴  
 ( . . . )

1. ∴
  2. .
  3. ,
  4. .
- ,  
 . ,  
 ,  
 . ,  
 ,  
 - ,

3 2,5-3 ,

0,4-0,5 0,4-0,5 2,5-

( .)

1

- 35,2

- 37,2

2	- 39,2
3	- 40,4
6	- 43,4
9	- 45,3
12	- 46,6

0,5 . , 2 9 , : - 1 . , 2- 9 12 . 2 0,4-  
1-2

, ( ) .

( ) ,

- 18 . , ,

117 , 1/3 ( , )

( )

(I) -

(II) - ,

(III), (IV), (VI)-

(V) - , ,

(VII) - ;

( VIII) - , )

(XI) (X) -

(XI) -

(XII)

,

,

( 2 ),  
( ), ( ),  
( ).

- 1-2 , - 3-4  
, - 7-8 , .

I. - -  
2 , 3

1 - , -

2-3

II. 2-4

( )

( )  
2-3

2-3

( )

— :  
, ,  
· (I

), (II 3-4).  
— , 3-4 .

— ,  
,  
3-4 .

— ·  
· :  
, ,  
·  
III. 2-3 .

— ,  
·

· 1-1,5 ,  
· —  
, ·  
( ) ,

·  
1-1,5 .

( ) . —

· ,

IV.

1-2%

2-4

3-4

5

(5-6

L5-S1.

40-80

<sup>3</sup> (

10-15 10<sup>6</sup>/ ).

10-15

0,2-1,0

/ ,  
( 2,0 / ).

1. . . . . , 2004.-  
248 .
  2. . . . . ;
  3. . . . . , 2004.- 23 . //
  4. . . . . , 1993.- . 258-266.
- 1987.- 31 .

**1.2.2.**

;

1. ( ), ,

2. .

3. .

4. .

5. .

6. .

-

,

,

.

.

«10 –

20» (Jasper, 1958).

• – ;

• – ( ) –

( , ) –

•

•

•

•

•

•

• .

1. - - 8 -13 , 50 (15 - 100 ),

( , ),

- .

- - :

- 4 ,

3 -4

- 12 . 5 , 24 . -6 -7

- 3- - 8 80%

- 9 - 9

- 15 -10

2. - - 14 - 40 , 15 (

30 ),

3. - - , ( 8 -

10 ), ( ),

4. - - 4 - 7 , 20% . 40

,

5. - - 0,5 - 3 ,

.

... : ( ), ,  
- , , ,  
( , ).

• **1** - :  
- - . 1  
- 7-8 ( )  
- ) .

• **1-3** - 6-8 , 90 ,  
... .

• **4-6** - 6-7 ,  
- ,

• **7 - 10** - ,  
- , - ,

• **11 - 14** - 9-10 ,  
; -

• **16 - 17** - 50 -100 ; 10-10,5 ,

- 
- 
- 

1. « / . . . . - :  
», 1993. - 557 .

2. ... , ... .  
... - ::  
... ,1994. - 201 .
3. : / .  
... - :: ,2000. - 624 .
4. ( ) . - :: - ,2001. - 368 .
5. . - ” , « » - 860 .

### 1.2.3.

- ∴  
( . . )
- ∴
- 1.
  - 2.
  3. ( )
  4. - ( )
  5. - ( )
  6. ( )
  7. ( = SPECT)
  - 8.
- - 
  - 
  - 4 ( ) :
  - 5
  - : - 20 ,
  - - 4-5 : 5
  - 20
  - 
  - 
  - 2-4%

- 
- 
- 
- 
- 

( )

○

25-40%

- 
- 
- 

•

○

•

**(L.Papille, 1978)**

○ I

—

○ II

—

○ III

—

○ IV

—

•

—

•

-

○

§  
§

•

( )

•

○

,

,

,

•

—

•

—

○

-

10

○

-

10

20

○

-

20

○ —

●

○

○

( )

●

○

( )-

§ 0,7

○

§ 12-14 /

●

●

○

○

○

( )

●

-

●

●

○

○

○

-

○

○

●

○

○

○

○

●

○

○

○

-

( )

•

-

1 2.

.

•

○  
○  
○

(

)

§

2-

○

§

○

○

○

○

○

○

○

•

○

○

○

○

•

-

( )

( )

.

.

( )

•

(

)

.

,

.

,

•

,

,

.

○

○

○

○

( = **SPECT**)

●

(133 , 1231, 99mTc).

●

○

○

●

○

●

●

○

○

○

○

●

○

○

○

○

1.

.120-122.

2.

3.

4. / .. , 2004.-192 .  
 . . , 2001.-  
 80 .
5. ./ . . . .-  
 : « » , 1993. - 557 .

**1.2.4**

;

- 1. :
- 2. .
- 3. .
- 4. .

**1.**

• , -  
 , -

**2**

• ;  
 • ;  
 • ( );  
 • ( , ).

**3**

• ( )  
 •  
 •  
 • -  
 •

- ( ) ( ) -
- **I** ( ) - ( , 50 , 100 1 ).
- ( );
- **II** - ( 50 ) ,
- **II** - 10 ( “ ” ;
- **II** - 10 50 .
- **III** - 80-100 ( 4-10 ).
- **IV** - “ ” -
- ( );
- ( ) , (F- , H-
- , A- ) ;
- ( - )

• 40 / , — 30 / . —  
 •  
 •  
 •  
 • :  
 • :  
 • ,  
 • - .  
 • :  
 • ,  
 • .  
 •  
 •  
 • — 50 /c, — 40  
 / . : 6 , 5 ). ( **(F- , H-**  
 • , **A-** ) **(F- , H-**  
 • | ,  
 | | **(F- )**  
 • (F- ) — ,  
 • - . **H-**  
 • :  
 | ,  
 | | -  
 | | ,  
 |

| -  
 • ( -  
 • ).  
 • -  
 :  
 | ,  
 | .  
 • ( )  
 •  
 •  
 •  
 •  
 • -  
 •  
 •  
 • ( )  
 •  
 • -  
 •  
 •  
 •  
 •  
**4.** -  
 • :  
 • ?  
 • ?  
 • ?  
 • - + +F-  
 ( )  
 • - ( - - , F- +  
 • -  
 •

- ( ) +
  - ( ) +
  - + F- ( ) .
  - ( )
  - ( 4- ) ,
  - F- ,
  - F- ,
1. : 2- .-  
 .1,2 / , . . . , . . . .- 3- , . . .  
 .- .: , 2003 - 744 . ( .1), 512 . ( .2).
  2. ( ) /  
 , . . . .- .: , 1986. - 368 .
  3. : ,  
 . / . . . .- : . . . . ,  
 2003. - 264 .
  4. - /  
 , . . . , . . . .- :  
 , 1997. - 370 .
  5. / . . . .- :  
 " , 1993. - 557 .

## II.

**21.**

## 21.1.

;

• ( . . . )

1. ;

2. :

- ,
- ,
- .

,

,

,

.

,

,

.

—

,

—

,

.

;

, . . .

,

.

,

,

« » ,

( ).

,

,

,

.

.

.

( — ),

( )

5 - 7

( )

1. \_\_\_\_\_ :

2. ( ) ( ) .

( ) ;

( ) ;

( ) ;

( ) ;

( )

1. 5 5
2. .
3. . -
4. / .
5. .
6. .
7. , - ,

*(2-3)*  
 ( ) )

1. .
2. .
3. ,
4. .
5. : , , /
5. .  
 ( \_\_\_\_\_ )

1. : , , ,  
 ( 18 , 35 - ,  
 ).
2. : I , ,
3. : , ,  
 , 6 - 7





4.		G93.2
5.	,	G40.8
6.		R56.8
7.		

2. :  
( -10),

/		-10
1.		G80
2.		G40
3.		G91
4.		F70-F79
5.		

- 10		
91.0	-	1.
57.9, 70,	-	2. 7
71, 74	-	3. ,
	-	4.
	-	5.
	-	6.
	-	7.
	-	
00, 02, 04	-	
	(	
	,	
	,	
	)	
35.9, 37.9		
91.8, 91.9, 96.8, 96.9		
11, 20		
	,	
	-	

1. . . , . . . : , 2000.- 224 .
2. . . // ; . . . : .
3. . . , . . , . . . . , 1993.- .330-332. //
4. 15-16 . 2003 .- : , 2002.- .188-190. . . , 2004.-14 .

**2.1.2**

( . . )

1. .
  2. .
  3. .
  4. .
- - , ( . 1, 2, 3). 1

- 10		
10.0		1. 2. 3.

10.1		<p>4.</p> <p>5.</p> <p>6.</p> <p>7.</p> <p>8.</p> <p>9. ,</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p> <p>6.</p> <p>7. ,</p> <p>8.</p>
10.2	( )	<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p> <p>6.</p> <p>7.</p> <p>8. ,</p> <p>9.</p>
10.3		<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p> <p>6. -</p> <p>7.</p> <p>8.</p>
10.4		<p>1.</p> <p>2.</p>

10.8	:	3. 4. 5. , 6. 7. ,  1. 2.  3. 4. 5.  6. 7.
10.9	( , , , .)	:

2

-

10	-	
11.0		1. 2.
11.1	( )	3. ,
11.2		4. 5. 6. , 7. 7 8.

		9. 10. 11. : 12. , ,
--	--	-------------------------------

3

10 -		
13.0		
13.1		, , . .

. « » ,  
 ( ) ; , , ;  
 , .  
 , .  
 .  
 -  
 .

( )

,

40-45

( , - 70-

3-6% ( . 1975 . ),

,

( - )

« » . ,

,

(2006) . . .

, 7,5

,

.

,

,

.

\_\_\_\_\_ :

\_\_\_\_\_ :

( . ) .

I.

1.

2.

II.

1.

2.

III.

IV.

V.

90°.

1. . . . .
  2. . - , 2004.- 248 .
  3. « . . . . » , 2004.- 640 .
- //

15-16 . 2003 . - : 2002.- .188-190.

4.

... .. , 2004.- 14 .

2.1.3

;- (... )

- 1.
- 2.
- 3.

;

1992 . J.C.Sinclair M.B.Bracher «» ,

« » . « (1995)

( 7 ).

( 10-15 / / ( 3 )  
1/4 . 2 , - 6 , 1 .  
2 ( )  
).

( 7-10 )  
15-20 / / ,  
0,5-1 .

30-40  
( ) 20% 30-50  
/ / .

1. ( ) 0,1 / / , / .
2. 0,1-0,2 / / / / .
3. 1% 0,1-0,2 / / / .
4. 10% 0,1-0,2 / / / / .
5. 20% 100 / / / / .

1. 0,5- 1 / / 2 .
2. 20% 4-10 2  
( , L- )
3. 0,025 2 .
4. 12 100-200 / ,

-  
( 7 )  
10-15 / / .

60-80 / / . 2-3 10-15 / /

7 0,1-0,3 / /  
1/3. 3-5

3-5-8 / / 2

0,5 / ( 0,1 0,5%

) / . 30 ; /

100 / .

5 / / : 10-20 / / ,

( 1% 0,1 / / ), 10-20 / / , 0,5-1  
1 5% /

5 / /

1 / / .

), (

0,5-1 / / , - 1/8-1/4 .2

1% 0,1 / /

12,5% 0,1 / .

.

.

.

( ),

, ( ),

10-15

.

)

(

1. . - .: - , 2006.-

640 .

2. . ,, . . - : , 2000.- 224 .

3. . ,, . ,, . .

// , 2005.- 2(49).- .61-

63.

4. . ,, . ,, . . . . «

, 2004.- 26 . - :

## 2.1.4

1. . . . .  
2. . . . .  
3. . . . .  
4. . . . .  
5. . . . .  
6. . . . .

### 1.

- ( ) ,  
5- 8  
, h1-Th2.

### 2.

• , 5- 8  
Th1- Th2.

• :  
C5-C6.  
• C7.  
• C8-Th1-2.  
• :

- **N. musculocutaneus** ;
- **N. ulnaris, n. cutaneus brachii medialis n. cutaneus antebrachii medialis** ;
- **N. axillaris, n. radialis** ;
- **N. medianus**

### 3.

- - .

4.

( ) ( ) - )

5- 6

:  
 —  
 , ,  
 , ,  
 ,  
 — ’ “ ”  
 — “ ”  
 —  
 — ;  
 — ,  
 ( ) ( —  
 )

7- 8 Th1-Th2

:  
 —  
 , ,  
 , ,  
 “ ”,  
 —  
 ( )

h1.

5-

:  
 — ,  
 — ’  
 — “ ”,  
 — ,  
 — .  
 — ’  
 — .

•  
•

**5.**

•  
•  
•  
•  
•  
•

( )

**6.**

•  
•  
—  
—  
—  
—  
•

0,2-0,3  
 10-15-20 /  
 1 / 1  
 :  $\frac{2-}{2,5\% \quad 5\%}$  0,1 /  
 1 ( 12 (200 ) )  
 :  $\frac{3-}{}$

- ( 0.02) 1-1,5 /
- , : , , ,
  - ( , )
  - ( , ), , ( )
  - ( , ) , ( , ) ,
  - , -
  - ,
  - 
  - 
  - 
  - 
  - ,
  - 
  - 
  - ( - )
  -
1. : . / . . - ∴ -  
 , 2001. - 608 .
  2. . - ∴ -  
 1993.- 374 .
  3. : , , , ,  
 ( ) : . . -  
 . . ./ . . , . . ∴  
 . , 1990. - 495 .
  4. / . . , . . - ∴ ,  
 1998.- 336 .
  5. / . . . - ∴ - , 2001.-  
 640 .

6. « / . . . .- :  
», 1993. - 557 .

**2.1.5.**

- 1. ( . . . )
  - 2. :
  - 3. ( ) -
  - 4. ,
  - 5. ,
  - 6. ,
- :  
○ )
  - )
  - ) - ( ) :
  - ( ) :
  - )
  - )
  - ( ) :
  - ( ) , )
  - ) -
- ;
  - ;
  - ;
  - ;
  - ;
- 48 .

• ;  
• ;  
• ;  
• ;  
• ;  
• ;  
• ;  
• ;

( )

( . . )

• ;  
• ;  
• ;  
• ;  
• ;

### *10*

## **G80**

- G80.0**
- G80.1**
- G80.2**
- G80.3**
- G80.4**
- G80.8**
- G80.9**

• —  
• —  
• —

( )

•I - ;

•II - ;

•III - .

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

○

•

•

•

•

○

•

•

•

•

- 
- 
- 
- 
- 
- 

• , II ,  
 • , I ,

• ” : • ” , 1988.

« » , 1999.

.- : « » , 1986.

: « » , 1986.

: « » , 1993. - 557 .

**2.1.6**

⋮  
 ( . . )  
 ⋮

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

( - « . - . » 17.10.94 3317-XII  
28.11.03)

1.

•

○

*Weiss Betts (1967)*

○

*Deaver*

○

*Rood*

○  
*(1967)*

“

», *Bobath's*

*2.*

:

1.

-

2.

-

.

*1.*

*1.1.*

*1.2.*

2.

*2.1.*

*2.2.*

3.

.

4.

.

5.

.

•

.

•

•

( ).

•

( ).

•

•

*3.*

.

•

)

(

.

•

•

(

).

•

•

,

•

•

- ,
- 
- 
- ( , )
- ( )
- ( )
- ( , )
- , - , ).

- 
- 
- 

- 50%
- ,
- ( ).

- 
- ,
- , - .

1. . . , . . . , 1988.

2. . . « » , 1999.

3. . . , . . .

4. . . : « » , 1986.

. . . : « » , 1986

5. : « ./ . . . .-  
», 1993. - 557 .

**2.1.7.**

: ( . . )  
:

- 1.
- 1.1.
- 1.2.
- 1.3.
- 1.4.
- 1.5.
- 2.
- 2.1.
- 2.2.
- 2.3.
- 2.4.
- 2.5.

- ,  
3-4  
1000  
0,5-1,5 1000

•  
○  
○  
○  
○ ( , )

•  
○  
○  
○  
•  
○  
○  
**“Ex vacuo”**

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

•  
•

:

•

- 
- 
- 
- 
- 

-

- 25%

3-

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

( )

,

- 
-

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

-

, ,

( )

. .

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

(

0,5-1,6

1000

,

2

- ( ) - )
- ( )
- 
- -
- -
- 
- 
- 
- 
- 
- 

1. : 2- .-  
 .1,2/ . . . , . . . .- 2- , .  
 .- ∴ , 2001.- 744 .( .1).
2. :  
 , , ,  
 : . . -  
 ( . ) . . . ,  
 ∴ , ∴ ./ . . . ,  
 ∴ ∴ . , 1990. - 495 .
3. ./ . . . .-  
 : « » , 1993. - 557 .

**2.1.8**

∴  
 ( , , ) , , , )  
 ( . . )

1. , ,
2. .
3. .
4. .
5. .
6. .

7.

8.

).

«TORCH-»:

- Toxoplazma ( )
- Rubella ( )
- Cytomegalovirus ( )
- Herpes ( )
- Other ( )

( / ).

- 
- 
- 
- 
- 
-

- 
- 

,

.

,

.

-

,

-

,

.

-

(

,

,

,

,

)

,

,

,

.

,

:

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

/

-

.

-

,

.

:

- 
- 
- 
- 
- 

,

,

,

,

.

:

- ( , , ;
- ( , , , );
- ( ).

.  
 ,  
 .  
 .  
 ,  
 .

1-100%

2-3

cc n

.  
 .  
 .  
 : ( ,  
 ), ( ,  
 ), ,  
 ), ,

—  
*Listeria monocytogenes*.

,  
 .  
 .  
 , .

*Toxoplasma gondii*.

12-40 %.

1.

495 .

2. / . . . .- :
- « », 1993. - 557 .
3. : . / . . .- :: -  
, 2001.- 608 .
4. / . . .- :: « - », 2001.- 640 .
5. , , , /  
. . . .- .2- , . .- :: , 2005. - 43 .
6. : .- . / . . ,  
. . .- :: , 2005. - 26 .
7. . . .-  
: - , 2001. - 824 .
8. : , , , /  
. . , . . , . . .-  
.- 8. - 2005.

## **22**

### **2.2.1.**

: : ,  
( . . ) )

:

1. .
2. .
3. .

- - .  
, .  
( ) ( ).



( ) .

« »

I.

II. 1975 . 4

III.

IV. ( ) -

« » , 2000 .

# I

-

( )

( )

( )

**II.**

( , )

**III.**

,

-  
-  
-  
-  
-

**IV.**

-

-

-

1. , 2007.- 224 .
2. : « » , 2004.- 640 .
3. // : 75- 25- / , 2006.- 365-370.

**2.2.2**

:( . . )

- 1.
  2. ( ).
  - 3.
  - 4.
  - 5.
- ,  
 - ,  
 - .

— , ( ) ( ). , ( ) . ; , .

1. 1933-35 .
2. ixodes persulcatus.

3. :  
,
4. : , ,  
, ; 3-4  
( , ),  
.
5. :  
- ,  
- ,  
- ,  
-  
- .
6. 2-3%  
,
7. :  
(1:180; 1:160),  
,
8. :  
( - )  
.
1. . . 1941 .
2. ixodes ricinus.
3. :
4. : , ,  
, 38° . ( ,  
) : 6-12  
,  
,  
;

5. :  
- ,  
- ,  
- ,  
- .
6. : ,  
- ,  
; -  
- .
1. ( )  
1924 . ,  
.
2. -
3. , - ,
- 4.
5. :  
- ,  
- , , , ,  
- , ,  
- ,  
- ,  
- ,  
- ,  
- 100-200 1 3,  
- .
6. 60%.
7. .
8. : ,
9. .

1. ( ) 1948 .
2. 1951 . ,  
(« - »).

(Enteric citopathogenic human orphan) – « -

1. , 1958 .

2. . 2003 .

3. 15 .

4. : - .

5. 2-7 .

6. 40 .

7. .

8. , , , , ,

9. , , .

10. : , , .

11. ; , - .

12. : .

13. : .

14. ; , - .

15. 10-40% .

16. : , .

17. , .

18. .

1. - 1 ( -1) -

2. -2 - , .

3. 2-3 1 . .

4. 70-80%

5. .

6. ( 1/3

7. ( 18 ), 2/3

8. .

9. : , , .

10. , .

11. : , .

12. - : (38-40° ), -

13. ;

14. - , , , , ;

15. , ;

16. ;

7. : 50-100, 500 3,
8. : - 98%, - 94%
9. -
10. ; - : - 50-70%.
11. : ( , , ) 10 / , / , 1 , 8 , 10-15 . 5- - 3- 15 / / , 3
12. : 20-28%. 5 38%.
1. 10-20 % , - 15%, - 40%.
2. -
3. 20 90 90% .
4. : , , ,
5. : , - ,

6. 100%, 84% 10

7. 3

( ); ( )

1981

1. 2-3 -  
2. :

3. 1-3 . : ,

2- ( ) 20-40% ( 38-39° ),

4. - : 200

5. ( ) . -

6. \_\_\_\_\_ ( - ):

- ) -10-15%,  
- ,  
- ,  
-

7. \_\_\_\_\_:  
 - ,  
 - ,  
 - ( , ),  
 - ,  
 - ,  
 - .

8. : 200 .- 6 , -

40 - . 40% ,

\_\_\_\_\_  
 - ,  
 - ,  
 - ,  
 - , , , ,  
 .  
 \_\_\_\_\_:  
 \_\_\_\_\_:  
 5 / : 12 500 , 0,5.  
 6 / 5 (14-21 )  
 1 3 .

( )  
 - , . ( ), 70- .  
 1981 . Burgdorfer ,  
 ,  
 ,  
 Borr lia Burgdorferi.

1. - , , : ,

2. - , -

3. 3-32 .

4. :

1) : , : ,

2) , , . :  
- ;  
- ;  
- ;

3) , , .

5. : , .

6. ( . - , . )

I : - , 100<sup>2</sup>  
( 500 3 ), 14 .

II-III : , 2 . / 1 .  
2 . / 3 , 14-21 .  
G, 5 . / 4 14-21 .

100 2 , 14-21 .  
- .

- - , ,  
« »  
« , »  
;

- , . . - 10%.

1. : .  
2. :

1. — 6 :
2. — 6-7  
:
3. , , , , .

I. ) ( ): 2-3 . ( 5

1. — , ,
2. , .
3. .
4. ( ).

II. ( )

1. ,
2. (tabes dorsalis) — 15-20  
:  
- , , ( ),  
( , - ),  
, - ,  
3. (paralisis progressiva):  
- ,  
- , ,

4. - .  
 - / 24 ( 2-4 4 , 10-14  
 ) / 2,4 .  
 ( , - ) 1  
 ,3 .  
 - - 2-4 , / ,  
 ,500 4 , 14-21 .  
 - : ,100 / 2  
 ,30 .

1. :
2. :
3. : , , .

\_\_\_\_\_ - ,  
 . 4 .  
 - Anopheles.  
 2001 . 894 , -  
 2002 . - 0,6 100 .  
 : 1985 . -112; 1990 . - 13; 1995 - 16; 2000 . - 20;  
 2001-2004 . - 9-14; 2005 . - 10; . . 2001 . 0,1 100 .

- \_\_\_\_\_ :
1. ( ), ,
  2. , , , ; ,
  3. , 20 50%.

4. : ( ), . . .  
/ , , .

1. : .2. .- : . ., 2005.-  
.111-146.

2. : 2- . .1/  
. . . , . . . .- 3- . , . .- : ,  
2003.- .355-384.

3. . . , . . //  
: . - .  
. / . . . .-

4. : . , 1990.- .71-102.  
. . // . /  
. . .- : . , 1993.- .527-534.

**2.2.3**

: ( . . )

1. , , , .
2. , , , .
3. , - , .
4. - -
5. , , . , , ,

( , , ) , . . .

5 .

- 8-10 .

(3-5- ),

1/3

7-10-

3-4-

( , ),

- ( , )

24-72

1—3

3-

:

1. . / . . . - : « » , 1993. - 557 .
  2. :
  3. . . . , 1990. - 560 .
  4. 1 / . . . , . . . - 2- . , . . . - 2- . , . . . , 2001. - 744 .
  5. « » , 2004. - 416 .
  6. . . . , . . . . 2, 2003.-
- 128 .

**2.2.4**

;  
( . . . )

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

. - ( )  
 . ( ) ( ) .  
 , , , , . , ,  
 .  
 « »  
 , -  
 , . ( )  
 , ( )  
 ).  
 .  
 e ( ) , ;  
 , , , , -  
 ; , , . , -  
 , , ,  
 u . , -  
 , . , -  
 , - -

· ,  
( , , )  
, , ( , , )  
, , , ( , , , )  
, , , ( , , , )  
- , ,  
- , ,  
· , ,  
· , ,  
( , - , )  
, , , ,  
, , , ,  
· , , ,  
, , , ,  
· , , ,  
, , , ,  
, , , ,  
· , , , ,  
, , , , ,  
· , , , , ,  
· , , , , ,  
, , , , , ,  
· , , , , , ,  
· , , , , , , ,  
· , , , , , , ,

4-8-

( . . , 1939).

po

,  
38-40

1-2-

IV,

VII

VIII

111

VIII

30 000·10<sup>6</sup>/

),

( 12000

;

,

,

;

;

– 300-500

12 000-30 000·10<sup>6</sup>/

1-

0,66-10

60-70 %

18-42 %.

1/3

2-

:

(

).

40 %

; 56 %  
(111, VI, VII, IX,

).

III

3

30-60

3-4-

0,01-0,1. 10<sup>9</sup>/

10· 10 / ,

3-6 /

(20 / )

(Haemophilus influenzae),

3-

6 4 , .  
 .  
 , ,  
 ,  
 6- .  
 :  
 ,  
 , . .  
 , ,  
 . - , ,  
 , ,  
 .  
 : 39-40 , p  
 , .  
 : 5-12- .  
 20-25 % ,  
 , e e ,  
 - x , , . . .  
 (37,5-38° )  
 , , , ,  
 , .  
 , 200-  
 1300·10<sup>6</sup>/ .  
 ,  
 . 1 / .  
 .  
 1-3 % .

3

- 3-9 /  
-1200-1500·10<sup>6</sup>/ .

p

3000·10<sup>6</sup>/ , ( ) 200-

, , .  
 , , .  
 - , n .  
 , , .  
 , , .  
 - , - , .  
 , .  
 , .  
 .

- 6-30

/ .  
 .  
 ( , .).  
 .  
 .

1. : , , - . /
2. . . . , . . . . : . . . . , 1990. - 560 . /
3. « » , 1993. - 557 . /
- . . . . , . . . . , . . . . - .

4. : . / . .  
 , . . , . . .- ∴ , 2003.-50 .
5. / , .  
 . . , 1999.- 454 . 2.-433 . 1. - 2- .,

**2.2.5.**

∴ ( . . . )

1. .
  2. .
  3. .
  4. .
  5. .
- 1893 .
- 1933 . . .

2-3

, .  
 , - ,  
 , .  
 , , ( -  
 ), . ,  
 .  
 .  
 .  
 , 10-15  
 %.  
 :  
 , .  
 .  
 , , ,  
 , .  
 ,  
 .  
 ,  
 .  
 250-400 . .  
 5-7  
 200-250 . .  
 0,6 / . 0,1  
 - ,  
 - ,  
 50 1500·10<sup>6</sup>/ .  
 .  
 , ,  
 ,  
 .



38

250-400

(0,3-0,6 / ),

50 500 · 10<sup>6</sup> / ,

3 1500 · 10<sup>6</sup> / ,  
· (

.)

2

3-7-

3-5-

. 7 -10-

3-6

VIII .

VIII

( ),

(

).

7-10

9

15 %

128-256

7 . . . . . 3, 5 5-

2-3- . . . . . ,

7 -10- . . . . .

12-14- . . . . .

200 . . . . . ,

14 . . . . .

2 . . . . . ,

( ) , . . . . . ,

( ) . . . . . ,

. 3 . . . . .

(1: 128

) . . . . .

, . . . . .

, . . . . .

. . . . .

. , . , . , .  
24 : - 6.  
( , ) - 34 .  
: ( ; );  
, ( ) ;  
, ( ) , « »

. :  
(2-7 ) ,  
, ( ) ,  
, ,

,9,11

300-400

( 52 % )

30 500-700 · 10<sup>6</sup>/

5-7

. 2-3-

7 -10-  
15-20-

).  
2-3

30

1-2-

( 10-12 ;

1933 .

( , , .).

39

38-

3-4

$2000 \cdot 10^6$  ,

200 1000-

3-5

14-20-

2

3 0,1-0,15 , 3 7 - 0,15-0,25 , 7 ( 0,25-0,35 ; 2-3 ). ( ) 0,001-0,002 ( 1,5 1 % ). ( 1/2-1/3 15 5-8 .

( 10 % ) 200 500 .

1 2,5 % ( ) 1 2,5 % ( 0,5 %

2 / .

( : ( ) , ( ) , ( ) ) , ( ) .

10 %  
 ( , )  
 0,002 / 0,001-  
 3-4  
 7 -10-  
 ( ) 2-3  
 0,4  
 2 ,  
 - 3  
 1-2 ,  
 ( ) ,

1. :  
 ,  
 :  
 . . . . . , . . . . . - .  
 . . . . . , . . . . . : . . . . . , 1990. - 560 .
2. /  
 : « » , 1993. - 557 .
3. / . . . . . - :  
 , 1986.
4. /  
 . . . . . , . . . . . 1. - 2-  
 . . . . . : , 1999.- 454 . 2.-433 .

**2.2.6**

1. : , , .
2. .
3. .
4. (1988 .)

5.

—  
 ,  
 ,  
 .

- 
- I, II, III
- Picornaviridae
- Enteroviridae
- 

•  
 • :  
 • — : — , — .

•  
 • :  
 • — , , , ,  
 • ,

• ( 1-2 )  
 — 4 30 , 7-12 .

- :  
 • ( )  
 • ( )  
 • :  
 1. ( )  
 2. :  
 • ( , ,

; )  
 •  
 •  
 •  
 •  
 •  
 .  
 • :  
 • -  
 • 2-3 ; ,  
 • -  
 • ,  
 2-3 ( 5 ); - 6  
 •  
 1,5 , ; -  
 • ( )  
 • :  
**1.** : ( , ,  
 • ) - ( ,  
 • ) ( ,  
 • 4-5 ) ( ,  
 • ,  
 • ,  
 • ,  
 • ,  
 • ,

2

- 
- 
- 
- 

IX-XII :

3

- 
- 
- 
- 

:

1-3

3-5

( ) - ,

: 2000 2006 .

•

4-30

4-75

)

(

60-

2

;

**-10,1995 .:**

- .80.

- .80.0. ,
- .80.1. (I, II III ) ,
- .80.2. ( ) (I, II III ) ,
- .80.3.
- .80.4.

( ) - , ,  
 , « » ,  
 15 ;

- ( ) -
- ( )
- :
- ,
- ,
- ,
- ( , )
- -

•  
•  
•

:

(

)

1988

,

.

21 2002 ..

,

912 05.12.2006 . «

».

:

•

14

;

,

•

( )

;

•

60

.

:

•

(

12 )

•

5

•

•

,

•

24-48

•

• 60

•

:

•  
•  
•  
•  
•

,

;

1.

/ . . . , . . . .- : . . . , 1998.- 336 .

2.

/ . . . .- :

«

», 1993. - 557 .

3.

:

,

,

:

.

.

-

.

.

.

,

.

/

.

.

:

.

.

.

.

., 1990. - 560 .

4.

.

.

.

-

:

-

, 2001. - .226 – 235.

5.

.

.

,

.

.

:

,

,

.

/

:

,

75-

25-

.

.

,

.

.

-

:

, 2006. - . 340 – 353.

**2.2.7.**

:

( . . )

:

1.

.

2.

-

.

3.

,

.

4.

.

.

5.

**1.**

•

**2.**

•

•

•

•

•

**3.**

-

n

n

n

n

n

n

n

n

n

-

:

•

•

•

-

•

•

•

•

•

-

:

•

•

**4.**

n



n ( ),

n ( 2 , )

n « »

n « » « »

n , « »

n ,

n (I—II )

n ( , , ), ( ,

n , , )

n n - ( )

n ( )

n ( , )

3—5-

1. : : 2- .-  
 .1,2 / . . . , . . . .- 3- ,  
 . .- ∴ , 2003 - 744 . ( .1), 512 . ( .2).
2. : / . . . - :  
 - , 2001.-608 .

3. : / . . , . . .  
.- ∴ « » , 2006. – 560 .
4. :  
, , ,  
∴ . -  
( . ) . . . , . . .  
, . . . / . . . , . . .  
∴ ∴ . , 1990. - 495 .
5. ,  
∴ . - [ 7 . ] / ∴ . . .  
∴ ; , . - 4- . - ∴  
.  
, . . .  
.- 2004. .5 - 220 .
6. ∴ /  
. . - 2- . , . . ∴  
, 2003.-301 .
7. / . . . . -  
∴ « » , 1993. - 557 .

## 2.2.8

∴ ( . . . )

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

( .arachne – , + eides – ,  
+ - itis; ∴ , ) –  
, « » ( ,  
) . . . (1845),

( , )  
-10 **G 03** « , » ,

03.1 « ( ) » **G 03.9** « : **G** »

« »  
.. , .. « » (2002)

, ( )

\_\_\_\_\_  
( , , .),  
( , , - ; .),  
( , ),

\_\_\_\_\_  
, , ,



I

( )

.)

( ,

- .  
 , , .  
 ( 2-3 ),  
 , , .  
 , , .  
 ( ), , ,  
 1,5-2 , .  
 , - .  
 , , , IV .  
 , V-VII .  
 , I-II .  
 , .  
 , .  
 ( , , , - )  
 ( ) .

,  
 ,  
 .  
 .  
 \_\_\_\_\_.  
 ( ) ( , ).  
 , - ,  
 . .  
 .  
 .  
 , ,  
 , , , .  
 .  
 ( , . .) , , ,  
 , , .  
 , .  
 \_\_\_\_\_ , ( ) .  
 . .  
 ( 7-10 ),  
 ( , , .).  
 , ,

— , , ; —

— , ( , , , ; . . . )

( , , )

— , .

— , .

( )

, .

1. . . . . , 2004.- .232; 309.
2. . . . . , 2000.- .322-325.
3. . . . . , 1986.
4. . . . . // . . . . . , 1993.- .30-33.

**2.2.9.**

( . . . )

1. . . . .
2. . . . .
3. . . . .

- ,

- ,

- .

60-70

( . . . , . . . , 1970),

- ,

60-70

60-70

, - , « »  
 , ( ,  
 ), , ,  
 , . ,  
 , ,  
 ( 1 60 ), 10-15 .  
 1 100 000 .  
 ,  
 , .  
 , .  
 , .  
 , 80-  
 90% .  
 , - , ,  
 , , ( , ,  
 , ) : .  
 , , , .  
 . ,  
 ( ) , ,  
 , , ,

- , .  
 .  
 ( 0,16 / ). 5-9 ,  
 - .  
 - ( 1,5-2,1 / ).  
 ( ).  
 .  
 1. , ( . . ).  
 , , .  
 , , - .  
 , , , .  
 .  
 2. 40-45%.  
 .  
 .  
 3. , - ,  
 .  
 , .  
 ( , ).  
 .  
 .

4.

· , ·  
·  
· ,  
· ,  
·  
2-3 ·  
·  
·  
,  
· 4  
: ( ) ,  
( ) ·  
·  
6 · 2-3 ·  
( ) · 15-20%.  
·  
,  
· ,  
· ,  
· ,  
· ,  
· ,  
( , ) ,  
·  
·  
3-5  
· ,  
·

1. ; ; . - ; , 2007.- .79-85. //
2. ; ; . - ; : .  
//
3. ; ; . . . . - : .  
., 1993.- .535-536. / ,
4. ; ; . - ; «  
», 2006.- .419-421. / . . , . .  
; . . . . - ;  
, 1995.- .373-374.

**2.2.10.**

( . . . )

1. ; ; .
  2. ; ; .
  3. ; ; .
  4. ; ; .
  5. ; ; .
  6. ; ; .
  7. ; ; .
- .
- , , , , ,
- 60- , ,
- « — , ».
- ,

60-70: 100 000, 100 000 1

1. : 50 100 „
2. : 10-50 100 „
3. : 10 100 .

15-

, .  
 , , - , ,  
 ,  
 .  
 .  
 , . . .  
 ,  
 ,  
 ,  
 , « »  
 ,  
 , ( , )  
 ,  
 .  
 , 30%, -5%.  
 ,  
 10-20 , (G.W.Mitchell, 1994).  
 ,  
 . . . 1970 .  
 -  
 .  
 -  
 .  
 ,  
 « ».  
 ,

( , , ).

,

,

.

.

.

,

.

( - 48% - 52%),

.

6-7

.

,

.

,

,

( ).

,

(

)

,

,

-

.

,

,

,

.

,

,

,

,

,

,

,

( ( )

.

( )

,

.

,

,

.

( 7-10

,

)

.

1. : -, - ,
  2. , . :
  3. : , ,
  4. (VI), (III), (V), (VII), -
  5. (VIII) .
  6. , . :
  7. - .
  8. , : , , .
- ( ), , :
- , .
- , .
- , , .
- , , .

, , ;  
 , . : ( ,  
 , ), ( ,  
 , , , ) .  
 . . . (1976)  
 , , ( )  
 - , ,  
 , .  
 - ,  
 , G ( ) .  
 (1993) , . . .  
 , ;  
 ,  
 .

( . .Poser et al., 1983)

	1) 2	+2			
	2) 2	+1		+	
	1				
,	1) 2	+1			
			+		IgG
	2) 1	+2		+	
			IgG		
	3) 1	+1		+	
	1		+		IgG
	1) 2	+1			
	2) 1	+2			
	3) 1	+1		+	
	1				
,	2	+			IgG

1. . . . .
2. 75-85% - . . . . . ;
3. - ; 10% . . . . .
4. . . . . -
- . . . . . ; 6% . . . . .

. . . (2003) « . »  
 15 , , 15-20% ,  
 , (5-10%).  
 , 20% .  
 .  
 ,  
 , . . . (2000, 2003),  
 -  
 1000 : 1-5 -  
 , 6-8- 80 , 9-11-  
 - 60 , 12-14- - 40 , 15-17-  
 - 20 , 18-20- - 10 .  
 , , 1 7-10  
 .  
 - ( - 1 . . .  
 1 - - ) . 1/3 ,  
 , 8 000 000 .  
 ( ) ( -1 ) .  
 6 000 000 .  
 12 000 000 .  
 -

,  
.  
,  
,  
.  
« »  
« »  
,  
.  
« », .

-  
.  
-  
: L-  
, L- , L- L- . 20  
,

:  
;  
;  
- ;  
;  
;  
- ;  
- .  
,

.  
:  
//  
1. . . . .  
:  
,  
:  
- . . . . ;  
. . . . . , . . . . : . . . . , 1990.-  
.146-153.

2. . . . . ; . . . . :  
, 2007.- 224 .

3. . . // : 2- .- 1/ . . . ,  
. . . - 3- ,, . . - : , 2003.- .443-  
458.

4. . . , . . : .- :  
« . . . » , 2001.- 128 .

5. . . . , . . . , . . . .- : ;  
2004.-540.

**2.2.11.**

:/ ( . . . )  
:  
1. . .  
2. . .  
3. . .  
4. - . .  
5. . .  
( : : , ,  
) -  
( 1, 6, 12 .), , ,  
. , , . . ,  
, , , . . .  
-  
, - .  
- ,  
, - .  
- ,  
- ,  
- ,

( )-

;

).

(  
-10)  
,  
«

,  
».

( )

**1.**

1.1.

1.1.1.

1.2.

1.3.

**2**

2.1.

2.2.

2.3.

2.4.

2.5.

2.6.

**3**

3.1. -

3.2.

3.3. ) - ( -

3.4. -

3.5.

3.6.

3.7.

3.8. ( - )

3.9.

3.10. -

3.11.

3.12.

**4**

4.1.

4.2.

4.3.

4.4.

4.5.

4.6.

**5**

5.1.

5.2.

5.3.

-

5.4.

5.5.

:

-

-

:

:

- \_\_\_\_\_: ( , , ,

, , ,

« \_\_\_\_\_ » .)

- \_\_\_\_\_ (

)

- \_\_\_\_\_: 6 .

( \_\_\_\_\_ , .)

:

( \_\_\_\_\_ ),

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

,

:

—

-

:

:

:

,

:

,

-

1. ,
2. -
3. :
4. :
5. :
6. : 6-10
7. :
8. : -
9. : , .

I. -

( ; ).

1. : 1,7 100 . , 18 0,8  
100 . ) 1- - (
2. : ;
3. : 1-3 60%
4. : , ,  
7-15 ,  
50% , -

\_\_\_\_\_ : , , .

\_\_\_\_\_ : , -

\_\_\_\_\_ :

\_\_\_\_\_ : , , ,

\_\_\_\_\_ : .

: , : - ,

- : 2- ) . - 30 ( - ) .
5. \_\_\_\_\_ : 2-4 , 6-  
10 , , 1-2 .
6. \_\_\_\_\_ :
7. \_\_\_\_\_ :
- ( : 4-6 , 90%  
G): / 0,4 / 5 (2 / ) .
8. \_\_\_\_\_ : ( , ) , 70% ,  
5% , 15-20% .

II.

- 1956 . -  
(1-5% - ) .
1. \_\_\_\_\_ : ( , ) .
2. \_\_\_\_\_ - 25% , , .
3. \_\_\_\_\_ :  
- ,  
- ,  
- ,  
- ,
4. \_\_\_\_\_ - .

III.

( )

1. :  
 - J.H. Austin 1958 ,  
 - ,  
 - 10-20% ,  
 - , - ,  
 - ,  
 - ,  
 - .  
 - ,  
 - ,

2. :  
 - ,  
 - ,  
 - .  
 - , - ,

3. :  
 -  $1/3$ ,  
 -  $1/3$   
 -  $1/3$ .

4. :  
 - : 1-1,5 / / . 3 ,  
 - : ( 1-3 . )  
 - , 1  
 - 10 ,  
 - 100-120 / . ,  
 - ( 1000 / , 3-5  
 - ).  
 - , (1-2 / / )  
 - ,

0,5 / / . ( )

- :

- 2 2 , 1 4-6 , 1  
0,5 / / 1

;

- / 0,4 / 5 , 50%,  
1 / 1-2  
2-4 .  
0,5 /

5. :

- 85% 5  
, 10%

;

- .

IV. ( )

1. .  
(80%).

2. .  
( ) ; 10%  
; 75% ,

, .

( , ). -

3. .

4. .  
0,1 / 5 .  
10-12 .  
(0,5 -2 )

5.

1.

2.

3.

4.

**23**

**23.2**

1.

2.

3.

4.

5-10

1971

1969

( )

;

.

,

1973 .

1969 .

1981 . . ( ).

1985-

86 .

, ,

,

,

,

,

,

(1981 .)

**I**

( , )

( )

1.

)

)

)

)

)

2.

( )

( , , )

)

)

)

)

)  
)  
3. ( - ,  
) , ,  
4. ) ( ;  
,

)  
) ( , « »)  
) ( , ,  
) ( , .)  
) ( , )  
) ( , , )  
· ( , )  
1. )

) ( .1- .4)

)  
**2.** )  
)  
· ( - , ,  
)

1. ( ),
2. ( ),
3. , ,

**II.** ( )  
)

1. ·

)  
)  
)  
)  
)  
)  
)  
2.

) ,

) ( )

,  
· ( )

·  
·  
·  
·

**III.**

( )

( , -  
,  
, , )

**IV.**

. : 1) ; 2)

, ( , - ) ;

3) , . .) ( ; 4)

« . .) ») ;

, - ;

;

«  
».

(1969 .),

,

( , ,

) ,

·

,

,

-

,

( · ) ,

( ) - ·

,

·

,

;

· ( )

( ) ,

( ' ) , -

,

·

,

-

;

·

( I. .2. ) ,

· ,

( ) ,

,

·

·

·

,  
 .  
 ,  
 ,  
 « - » 3 / . 1981 . ,  
 .  
 -  
 «  
 ». ( ) , 1985 . -  
 ,  
 1988 . ,  
 ,  
 - 1989 .  
 ( - , 1989 .)  
**1.** ( , )  
**1.1.** ( - )  
 1.1.1. -  
 1.1.2.  
 1.1.3.  
**1.2.**  
 1.2.1. ( )  
 1.2.2. , ,  
 ( )  
 1.2.3.  
 1.2.4.

1.2.5.

1.2.6.

**1.3.**

**2.**

**2.1.**

( - )

2.1.1.

2.1.2.

2.1.3.

2.1.4.

- ( )

2.1.5.

-

2.1.6.

(

)

2.1.7.

2.1.8.

( )

2.1.9.

,

( )

**2.2.**

2.2.1.

( )

2.2.2.

--

2.2.3

2.2.4.

-

**2.3.**

2.3.1.

*2.3.1.1.*

*2.3.1.2.*

*2.3.1.3.*

2.3.2.

,

( ,

)

**3.**

,

3.1.

3.1.1.

3.1.2.

3.1.3.

3.1.4.

3.1.5.

**3.2.**

**4**

**4.1.**

4.1.1.

4.1.2.

4.1.3.

**G40**

**G40.0**

**G40.1**

**G40.2**

**-10.**

**( -10)**

(F80.3)

(R56.8)

(G41.-)

(G83.8)

( ) ( )

( ) ( )

( ) ( )

,  
,

### G40.3

( ):  
•

•

•

( [ ] )

[grand mal]

:

•

-

•

[ , petit mal]

:

•

•

•

•

•

-

### G40.4

:

•

•

-

--

### G40.5

[ ]

- 
- 
- 
- 
- 

G40.6 grand mal ( )  
 [petit mal] ( )

G40.7 [petit mal]  
**grand mal**

G40.8

G40.9

- 
- 
- 

**G41**  
 G41.0 grand mal ( )

[ **G41.1** ] (G40.5) **petit mal** ( )

**G41.2**

**G41.8**

**G41.9**

( , , ) , .  
, , 1981 .,  
( , ) ,  
- , 1981 .  
1989 . -  
- , .  
, «  
».  
, .  
, -  
- , .  
, ( ) -  
, , , , .  
- , .  
3- , - ,  
; - ,  
, .  
,

, , ,  
 , , ,  
 — « », « ».  
 ,  
 1989 . -10 (1992 .), ( )  
 ) G 40.  
 ( ) ,  
 . , ,  
 - , ,  
 ,  
 « ».  
 « ( ) ),  
 ».  
 , , , - -  
 , - - . , - -  
 , , , , ,  
 , ,  
 . , ( )  
 ). , ?  
 , ,  
 « »  
 . . . (1972)  
 , , ,  
 , , , .  
 . . , ,

. ,  
 ( ) , ,  
 ( ) - ,  
 ).  
 - , .  
 ,  
 .  
 « » ( ,  
 ). ,  
 , ,  
 « » « ».  
 , ?  
 , .  
 , « »,  
 ,  
 . ?  
 ,  
 .  
 « » ,  
 » « » ,  
 , ,

e Epilepsia.

, «  
 ( )» - 2.1.8, «  
 ,  
 » - 2.3.1.3, « , »- 3.1.5.

« », ( ) .

, , , , ) ( , , , , , . , , ,

, 1989 . 1981 . ( 1997 . )

Epilepsia 2001 .

. : , , , , , , . , , , , .

1989 . ( -2.3.2 -4),

· : , ,



«

., 2001)

» ( . . .

«

»,

1973 .

( )

1989 .

( )

( )

-10.

1972 . «

1969 .

»

, -

,

,

.

,

... , 1923 .

( , )

(1969)

,

,

«

».

(2002),

,

...

.

,

,

,

.

,

,

,

-

,

,

,

(

...

),

,

,

,

,

.

.

1981

1989 .; -10

.

,

(

,

,

),

(

,

;

)

.



1. . . . . : .2. : . . . .-
  2. . . . ., 2005.- 416 .
  3. . . . . // / .
  4. . . . . : . . . ., 1993.- .538-546.
- 2004.- 440 .
- 128 .

**233**

- ( . . . )
1. . . . .
  2. . . . .
  3. . . . .
1. . . . .
2. . . . .
- (1981 .)
- (1989 .).

3.

4.

5.

(15-20%).

:

?

1.

).

( 5 ),

( , )

( ).

2.

-

:

2

,

( , );

3.

-

-

-

-

-

-

:

,

:

,

,

,

?

1. :  
( ) , , ,

2. :  
( , , , , ,  
) ,  
( ) .

3. ( ) .

4. :  
( ) .

(1-2 ) ,

( )

1. :  
( ) .  
( ) .

2. :  
( ) .

3. ( , ) .

4. :  
( ) .

\_\_\_\_\_ ( ) ( )  
\_\_\_\_\_ ( )  
\_\_\_\_\_ ( )  
\_\_\_\_\_ ( )

( )

( )  
( )

- - - , :  
- Na<sup>+</sup> - ' 2+ - ,  
- ,  
- .

.  
, , , .  
- 70-80% .  
-

( , - , , ,  
)

3- :  
- 6-8 ,  
- ( ,  
- ),  
- ,  
- ,  
- ,  
- ,  
- ,

-  
 -  
 - : 0,5-1 / / .  
 - : 1-2 1 / / .  
 - : 3-6 / / 2 ,  
 - : 25, 50, 100 , 28.

Na+ ++ - .

( ), ( ), ( ), ( ) .  
 - 1-2 5-15 / , 1,2 / , 3-4 0,6 / ,  
 - ; 0,15 / , 1-2 , 0,3 / , 3-4 3-4  
 - -1-5 / ,  
 - 12 : 0,3 / , 1-2 ,  
 - 0,6 / , 3-4 , -1-10 / ,  
 - 25; 50 100 .

( )  
 ). : 100; 300 400 .

20%  
80%      20%

1.

3 12  
: 3-4 ( 17-25 )  
40 / / - 200 , - 200  
( 26 , 200 ; 5 12  
300 -2 ) - 300 -3 ;  
- 12 -  
, 900-1200 3  
2-3 3600 / : 600 ,  
900 1200 2-3 3

2.

( )  
3600 / 3 , . )  
\_\_\_\_\_ ( ): ,  
, , , , , , 12  
\_\_\_\_\_ : , 3 ,  
;  
( ) .  
( )

( ) .

20% .

6-8 .

, . , .

16

2007 .

«

\_\_\_\_\_ ,

« ».

1.

( .)

(

),

2.

( .).

,

,

3.

.

,

4.

.

,

,

.

2003-2006 .

( ) . 2003-2005 .

,

429125 (2003 ), 536709 (2004 .)

559628 (2005 .)

211017 (2003 .), 456012

(2004 .) 533694 (2005 .)

2006 .

( ) ,

( ) .

?

I.

1. —

2. — 2-4 ( 5 )

3.

4.

5.

6. \_\_\_\_\_ —

7.

8. —

II.

( . .

, . . , 2003)

/				
			-	
	++	++	+	+
	++	0	-	-
	-	-	++	++
	0	-	+	++
	0	0	++	+
	0	+	++	+
	+	+	0	+
	+	+	+	+

**III.**

( . . . , . . . , 2007)

	-	-	-	
	-			
	-	-		
				-
- -				
				-
-				
-				-
				-

**IV.**

: ,

(2-3 ).

**V.**

:

**1.**

:

, 6 - , 100 ; , 1 - 100 ;

- \_\_\_\_\_ :  
 , , ( )  
 ).

,

.

1.

2.

3.

**2**

, : -52, ;

\_\_\_\_\_ : , -  
, - ( ) .

1.

2.

3.

4.

, .

**V.**

1.

2.

3.

4.

, .). ( ,

5.

6.

1.

, - , : , ,  
- . , ,

2.

**VI.**

	20-25%	.	
	20-25%	.	
	20-25%	.	
	20-25%	.	
	20-25%	2	.
	20-25%	2	.
	25%	.	
	50%	.	
-	20-25%	2	.

**VII.**

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**I.**

- 1.
  - 2.
- ( ,

- 3. , - )
- 4. - .

**II.**

) , ( ) , , . - . , , ( . . , 2006).

, - , ( ) .

1. . . ( : « , », 1997.- 128 . ):

2. . ,, . ,, . ,, . ,, . - // i i ii ( ).- 2005.- 1(11-12).- .61-65.

3. . ,, . ,, . ,, .// : . . . - : , 2005.- .III.- .396-402.

4. . . // : . . . «

», .2/ . . . , . . . - :

5. , 2007.- .5-12. : / .  
. . . .- .: , 2000.- 624 .

**2.3.4**

: ( . . . )

1. . :
2. :
- ,
- ,
- ,
- ,
- -- .

(1989 .)

« . . . ».  
« ( . . . ) , ».

. , ,  
( ,

. ,

« . . . »

, ,

. . . - .

1. .
2. , « »
- (petit mal).
3. .
4. .
5. .
6. -

**(J.AICARDI,1978)**

1. \_\_\_\_\_:
2. \_\_\_\_\_:
3. \_\_\_\_\_: - 3-10
4. \_\_\_\_\_: , 20 /  
60-70 /
5. \_\_\_\_\_: 0,03 / 0,1 /  
1( )-3 .

**(SH OHTAHARA, 1989)**

1. \_\_\_\_\_: 1( )-2-3 .
2. \_\_\_\_\_: . 10 .,
3. \_\_\_\_\_: : -
4. \_\_\_\_\_: .
5. \_\_\_\_\_: , , 4-6 .

\_\_\_\_\_ : ( 2- ) ( 1,5 )

\_\_\_\_\_ : , q  
 \_\_\_\_\_ : 1989 . -

\_\_\_\_\_ (126 ) :  
 - -11(8,7%),  
 - -14 (11,1%),  
 - - 101(80,2%).  
 \_\_\_\_\_ : - 4 (3,17%),

- 11(8,73%),

- 111 (88,1%)

1. \_\_\_\_\_ : ( \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ),

2. \_\_\_\_\_ : 5 / \_\_\_\_\_ (1- \_\_\_\_\_ ), 20 / \_\_\_\_\_ . (2- \_\_\_\_\_ ),  
 90-100 / \_\_\_\_\_ 10-15-20 / \_\_\_\_\_ .

3. \_\_\_\_\_ 60-70 / \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ :  
 - 0,03 / \_\_\_\_\_ 0,1-0,2 / \_\_\_\_\_ .  
 - 15-30 100-150 / \_\_\_\_\_ ,

900-1000 / \_\_\_\_\_ .  
 - : 1-2 0,1 / \_\_\_\_\_ .  
 2-3 0,5 / \_\_\_\_\_ .  
 4 1,0 / \_\_\_\_\_ .  
 1  
 1,0 / \_\_\_\_\_ 5 / \_\_\_\_\_ .  
 ( \_\_\_\_\_ )

- 20 / , 1 3 10  
 / . 50 / .  
 - 0,1-0,2 . . 1 .  
 - ( ) 1 / „  
 1 / . 5-6  
 8 / .  
 , « »  
 1,7 / . 4-5

\_\_\_\_\_ : 1-7 .

\_\_\_\_\_ : , , , ,  
 ,  
 .

\_\_\_\_\_ : , 10-40% ,

60-90%

\_\_\_\_\_ : - 1-2 .

\_\_\_\_\_ : , , - .  
 ( ) .

1. . . , . . , . . :  
 , :

2. . . .- , 2003.- 80 . //

. . 2/ . . . , . .

3. .- : , 2007.- .5-12.

\_\_\_\_\_ : /  
 . . . .- . : , 200. .203-254.

**2.3.5.**

(. . . )

⋮

- 1.
- 2.
- 3.

, .

( )

,

( ), ( ), , -  
 ( ), ( ), , ..  
 ( , ),  
 ( , , ),  
 ( , , ).

« , ».

, .

, .

, .

, .

( : ).

1989 . -

, .

, ( )

38° , \* 3 3-5 3

52%

3-5%,

(1978)

1. 4 (22,3%).

2. (33%).

3. (26,2%),

---

\* « »

,  
 .  
 ,  
 4. « » ( 5 ).  
 (18,5%).  
 -  
 . (45%)  
 .  
 ( ) ( ),  
 .  
 S.Livingston (1954),  
 ,  
 6 ,  
 ( 5 ),  
 .  
 2  
 %.  
 15-20 , ( , 10 .)  
 ,  
 .  
 ( . . , 2000).  
 1989 .  
 ) 4% ( .  
 ,  
 .  
 ,  
 12,6% (1979) 13,7% (1981) – 3-5 .

1. ( 10 ),
2. ,
3. ,
4. , (
5. 37-37,5° ).

(J.E.J. Aiyat, 1985; J. Aicardi, 1994),

VII  
 J. Wendorf  
 (2003). 19%  
 19% , 21%  
 50%  
 ( L - S).  
 ( ∴ ) –  
 7%.

4-5

2) ; 3) ( ) , ( ) , ( ) .

( ) , ( ) .

10%

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)

,  
 . 3-4% ,  
 .  
 :  
 , , ,  
 , .  
 , 5-15 , , .  
 .  
 3 30%.  
 , 6%  
 ,  
 .  
 1. .  
 2. ( ) .  
 3. .  
 4. , .  
 5. ( , .),  
 ( )  
 .  
 , - , -  
 .  
 ( :  
 ) - , ,  
 .  
 : « », ,  
 , , .  
 , - ,

, . ,  
 , ,  
 , 8  
 4 , - « »  
 ( 2 ) ( )  
 - , -  
 ,  
 , , -  
 ) - ( ,  
 , 6 3 , 4-5  
 13% 4 ,  
 : ,  
 , , ,  
 10-15 ,  
 ( 10-20 ): ,  
 - ,  
 ,  
 5,8% .

1. : -  
(10-15 ), .

2. .

:  
- ,  
- ,  
- ,  
- ,

- ,

, .

, , , .  
, , , .

« » .

, , .

« », .

100 ,

, .

, .

, .

( )

9,6%

(L.Sahlholdt, J.Alving, 1997).

. - ( ∴ ) -  
 - ,  
 . ( )  
 , , , ) ,  
 , . -  
 ( 1 )  
 2,5 4 . :  
 , , . , ,  
 , , , (5-10)  
 , - « » ,  
 « » , « » , « » .  
 -  
 , . -  
 . , .  
 , .  
 , .

( . . . ),  
( . . . , 1941).

1941 .

(spasmus nutans) –



— , - ,  
.  
, , ;  
,  
.  
20-30 .  
.  
, .  
—  
.  
,  
.  
,  
.  
, , ,  
, .  
( ∴ , ) —  
,  
.  
0,2-0,4% ,  
;  
- 1-15%,  
:  
, , , ,  
.  
,  
:  
.  
,  
, , ,  
,  
,

« ... » (1973)

« ... »

( )

;

« ... »

(1989),

( )

—

:

—

5-10

« ... » —

1979 .

« ... »

5-15

« ... » —

- , , . , . . . . . « » . - , ( ) . , - ; , , ( ∴ , 5-15% ) - , ( , ) , , , , . , - , . , , , .

10 .

5-

( . . . , 1989).

“ ”—

( 1 )

1.

2004.- 640 .

2. . . . :  
.- : « », 1996.- 288 .
3. . . , . . , . . :  
, :  
.- .2003.- 80 .
4. . . , . . , . . ,  
./.  
: . . . - : , 2005.- .III.-  
.396-402.

**2.3.6**

- : ( . . )
1. , .
  2. .
  3. .
- ( . : )-  
,
- ,
- ,
- 30-58%
- e** . . . .
- ( , , , )  
, ( , , )  
) , -  
.

(2003)

<b>II</b>	<b>10NA</b>	
1.	[G43]	
2.	[G44.2]	( )
3.	[G44.0]	( ) ( )
4.	[G44.80]	
5.	[G44.88]	/ ,
6.	[G44.81]	,
7.	[G44.82]	,
8.	[G44.4 G44.83]	,
9.	[G44.821]	,
10.	[G44.882]	,
11.	[G44.84]	, , , , , , , , , ,
12.	[R51]	,

13.	[G44.847, G44.848  G44.85]	
14.	[R51]	,

: - ( ;  
 ), ( - ),  
 , ( ).  
 ,  
 ,  
 . -  
 y ,  
 ( ).  
 , -  
 ,  
 ( ).  
 .  
 .  
 , ,  
 , ( ,  
 ,

)

.

.

.

.

»,

.

.

«

,

,

11

(

,

).

1. ... .. //  
: 2- . .2/ . . .  
... .-3- .- : , 2003.- .253-291.
2. ... ..  
.- : « r», 1991.- 60 .
3. ... ..  
(2003)// . .- 2004.-  
.9, 1.- .52-58.
4. ... ..  
// . .- 2004.- .9, 4.- .57-62.
5. ... ..  
.- , 2003.- 80 .

**23.7.**

∴ ( . . . )

∴

- 1. .
- 2. .
- 3. .

( , ) ,

( ) , ( ) ,

10-12% , 3-4%

10-12% , ( 5-6

), 2003

( ) .

( ) ,

**(2003 .)**

**1.**

1.1. .

1.2. .

1.2.1. .

\*1.2.2. .

1.2.3. .

1.2.4. ( ) .

\*1.2.5. .

1.2.6. .

1.3. - .

\*1.3.1. .

\*1.3.2. .

1.3.3.

1.4.

1.5.

\*1.5.1.

1.5.2.

\*1.5.3.

1.5.4.

\*1.5.5.

\*1.6.

\*1.6.1.

\*1.6.2.

\*1.6.3.

— « » « »  
»

I ( 4 )

II ( 50% ) —

III ( 60 ) —

2 72

( ) ( )

IV ( ) ,

1)

«

»),

(2)

5-7

(1991 .),

(

)

( , , ).

(

),

)

(

(

)

:

5

,

.

-

. ( ) 4 72  
. : , ,

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

(  
)

( , , . .)

. :  
1.

- 1.
- 2.

: ,

,

.

. , , 2- :  
. , , 3- 4 :

- 1.

, / ,

- 2.

, 4- , 2 ,

- 3.

60

- 4.

60

. ,

: , ,  
 . ,  
 .  
 « »  
 -  
 « » ,  
 . . .  
 . -  
 « » , .  
 , . ( ,  
 .). ( ,  
 , , , ) .  
 , , -  
 , , , ,  
 , ,  
 . ( ) .  
 ( ) 50% .  
 , .  
 - ( - 6 , , )



- ,
- ,
- .
- :
1. . . . . //  
: 2- . . 2/  
. . . . .  
.- 3- .- .: , 2003.- .253-291.
  2. . . . .  
.- .: « . . . r», 1991.- 60 .
  3. . . . .  
(2003)// . . . .- 2004.-  
.9, 1.- .52-58.
  4. . . . . :  
// . . . .- 2004.- .9, 4.- .57-  
62.
  5. . . . . :  
,  
.- , 2003.- 80 .

**238**

: ( . . . )

1. . . . .
  2. . . . .
  3. . . . .
  4. . . . .
  5. . . . .
- ,
- ,
- ,
- ,
- .
- " "
- ,



，  
.  
，  
.  
" (1984)  
" "。  
，  
，  
" " ( )。  
：  
-  
.  
( . . )  
( . . )。  
， ， - . - ，  
.  
， ， -  
，  
？ ， ， ，  
.  
( )  
； - .  
， ，  
.  
( ) ，  
( )  
.  
" " "。  
" " "。

, -  
 .  
 ,  
 .  
 ,  
 .  
 ,  
 .  
 ,  
 .  
 ( ) .  
 .  
 ,  
 ,  
 ,  
 .  
 3  
 : , ( ) .  
 , . ,  
 .  
 " " " " ,  
 " " " " ,  
 .  
 , , ,  
 .  
 ( ) 3 : ( ) ,  
 - ( - ) .  
 , " .  
 " , , .  
 , .  
 " .  
 , " .



- 1.
- 2.
- 3.

\_\_\_\_\_ (

-

).

(1989),

\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_.

").

\_\_\_\_\_.

, . . .  
 ,  
 ( -10) « »,  
 V «  
 ». « ( )  
 ».  
 , .  
 ,  
 ,  
 , 2000, .T , 2000, . . ,2001).  
 ,  
 ,  
 .

1. :
2. ( )
3. - ( )
4. - ( )
5. ( )
- 6.
7. ( )
- 8.

- ,  
 -  
 : , , ,  
 ,  
 , .

11 ) (3-6 ) (6-

10-12 .

(1981),

"

"

\_\_\_\_\_ -

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)

- ( ) ,  
 - ( ) ,  
 - ( )  
 - ( ) )

( , , , .)

) , " ( " .  
 , , , , ,  
 , , , , , , " ,  
 " .  
 ( , )  
 .  
 - ,  
 ( , .  
 , .  
 " " ,  
 , .  
 , .

---

( )  
 ( , - )  
 ( ) ( , - )  
 ) ) ( , - )  
 ,  
 . , - , - ,  
 , , - ,  
 .  
 - ,  
 , . , ,  
 , , ,  
 . . .  
 . . .

---

2 : 1)  
 -  
 ,  
 ( , , )

); 2)

1. . . . .  
:// . . . . .  
: , 1977.- 608 .
2. : :  
, ,  
/ . . . . .  
: . . . . ., . . . . .  
: . . . . ., 1990.- 560 .
3. : :  
1998.- 448 .
4. : :  
. . . . ., 1999.- 496 .
5. : :  
. . . . ., 2007.- 304 .

**239.**

- ;
1. :  
- ,  
- ,  
- ,  
- ,  
2. :  
- ,  
- ,  
- ,  
- ,  
- ,  
- ,

( ) ( ) , , , ,

. ,  
 . , , .  
 , , « ».  
 ,  
 : , , ,  
 .  
 . , .  
 , , ,  
 , . ,  
 , « ».  
 6 8 .  
 ,  
 .  
 , :  
 , , ,  
 , , .  
 ( -10) 10-  
 «  
 ,  
 ».  
 1. (F95.0): , 12  
 , ,  
 2. (F95.1):  
 , ( )  
 ).

3. (F95.2).  
( ) , .
4. (F95.8). , .
5. (F95.9).

-10

« ».  
» (G25.6).

(1983)

- 1) , )
- 2) ( ),
- 3) ,
- 4) ,
- 5) ,
- 6) ,

( ). ( , , ).

. . , . - .

( )

, . - , . . .

( ) -

. ,  
, ,  
, ,  
, ,  
, ,  
, ,  
.  
, ,  
.  
;  
, ,  
.  
, ,  
, ,  
, ,  
.  
, ,  
, ,  
, ,  
.  
, ,  
, ,  
, ,  
, ,  
, .  
, ,  
, ,  
, ,  
, .  
.  
, .  
.  
, ,  
, ,  
.  
, ,  
.  
, ,  
.  
, .

».

,

,

,

,

,

,

« »

,

(20-50 . 2-3 ), 1-2 ),

, 1,5-2 ,

1-2

2-3 .

( )

85-90%.

( :

,

,

.) -

,

( ) ;

( ) ;

-

,

2-4 ( ) 100

12-15%

23%

( , ).

1966 . .

(1970),

( ) :

( ),

( ),

( ),

( ),

( ).

70-75%

( 1-2 )

( )

65-70%

10

20-25%

(1/3

( ) .

( )

1950 .

1963 .

30

( ) , ( ) ,

( ) , ( ) ,

... (1981) 7

1. ... (, 1975. - 216 .
2. « », 2002.- 176 .

3. . . . ; . . . .- .: , 1989.- 336 .
4. // : . . . .- , 1989.- 13 .
5. . . . : , 1985.- 111 .
6. . . . ( , 1979.- 144 . )
7. . . . ./ , 2004.- 4.- .39-41.
8. . . . .- : , 2007.-304 .
9. // . . . . - .: , 1993.- .454-456.

**2.3.10.**

∴ :  
( . . . )

1. ∴ :  
- ,  
- , ,  
- , ,  
- .
2. :  
- ,  
- , ,  
- , ,  
- .

( ,1992) 10- ( 2002 .)

( ) ,

- ,  
.

( )

4 .

,

,

( , , ... ).

( ) — «

»,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

( 2,3

26,9%.

(

77%

(2002),

, 44% - 15%,

,

, . . .

.  
- ,  
. ,  
,  
, ( )  
, ,  
) .

«  
» ,

.  
. .  
. ,  
( ), , ( ),  
, .

,  
- ( )  
,  
,

-10

( )

3-4

, .  
 , « »  
 - 9-10 , 12-14 ( ).  
 ,  
 .  
 -  
 , -  
 -10 (F98.0).  
 ,  
 ( )  
 .  
 (1 1-2 )  
 .  
 ,  
 ( , , , )  
 , .  
 ,  
 ,  
 .  
 -  
 .  
 ( )- , 70-80%  
 ,  
 ( , .)  
 :  
 ,

: - - - .  
 . ,  
 ,  
 :  
 , ,  
 ,  
 :  
 1. :  
 :  
 15-20 , .  
 ,  
 1-1,5 , .  
 2. .  
 2 -  
 , , .  
 ,  
 3. 4-5 .  
 ,  
 4. , .  
 ( ) ,  
 ,  
 . ( 1,5-  
 2 ). , ,  
 , - ,  
 , .  
 ,  
 .

’ ( -2). ’ ,  
 ,  
 ,  
 .  
 ,  
 ,  
 .  
 ,  
 ,  
 .  
 .  
 ,  
 ,  
 .  
 ,  
 ,  
 ( ,  
 ), ( .  
 ( ), ) ,  
 . ,  
 .  
 .  
 ,  
 .  
 . . . « ’  
 » (1985), « » .  
 , « - » ,  
 , ,  
 .  
 ,  
 ,  
 .  
 ,  
 , « » .

( , ( ) , ,  
( , ), , ;  
5-6

- « »  
( , ) .  
« » .  
« » .

( ) ,  
(  
(  
( « » ) ,  
, « » )

5-7 .

,  
 .  
 . ,  
 ,  
 ,  
 .  
 , ( , ),  
 ( ).  
 ,  
 .  
 ,  
 . ,  
 , - ,  
 , ,  
 .  
 ,  
 .  
 ,  
 .  
 ,  
 .  
 ( ) - 5 . 5 2 4-6 2,5 ,  
 2 ,  
 :  
 , - ,  
 .  
 -  
 ( )  
 .

· — ,  
( ,  
) .  
, —  
,  
« » .

·  
·  
, · ·  
·  
, , ,  
, ,  
,  
·

( ),  
, , ,  
,  
,

, , , .  
, .

. -10 V «  
» ( F98.1)  
«

, .  
- :  
, , , .

(F91.- )». (F93.- )

, .  
« » ( ),  
R15 « ».  
» ( . . )  
,

, , ,  
, , , .  
4- .

,  
.  
.  
( , .),  
.  
,  
,  
,  
.  
.  
,  
,  
.  
,  
( . . , 1976; . . , 1978).  
( ) ,  
,  
( . . , 1975).  
,  
.  
( )  
.  
( ) ( ) .  
.

15-20

12-14

,

,

,

( ).

—

.

,

( )

,

,

.

,

,

.

,

,

,

,

.

,

,

,

.

.

—

,

—

( )

,

,

,

7-11 .  
,

30 ' : -32-39, -35-52 .  
1-3 .

( - , ) ,  
.

, " " . ,  
,

- - .  
( , )

3-5 . ,  
,

- .

,

.

, , ,  
, .  
, .  
, , ( , ,  
, , , , ).  
, .  
, " " .  
, , ,  
, .  
, , , , ,  
, , , , ,  
( ), ( ) , 1-2 .,  
, .  
( ) . . , .  
, - .  
, .  
, ,  
- .

1. : 2- .- 1/ .- 3- .- .-
2. : , 2003.- 744 .
3. : .- 1990.- 560 . ( , ):
4. // , 1996.-19 .
5. // , 1999.- .70-71.
6. : , 2003.- 24 .
7. : , 2007.- 42 .
8. / , 2007.-304 . « . » , 1993. -557 .

## **24**

### **241.**

- ;
- ( . . )
- ;
1. - .
  2. .
  3. .
  4. .
- ,
- ,
- ,
- .



: 1) ; 2)  
;3)

( , - ,  
, ( . .),  
( 25 50 %).

15-17-

20-40 %

( )

- ).
- (
1. .
2. ( , ).
- 50 %
3. .
4. , ,
- 1: 1. ,
1. .
2. ,
- 1:3.
3. .
4. .

. 5.

1: 1.

5.

6.

1.  
100 %  
2.

50 %

3.  
50 %

3.

100 %

( , , )

1. « / . . . . - :  
 2. » , 1993. - 557 .  
 3. : . . . . - .  
 . . . . , . . . . /  
 . . . . , 1990. - 560 .  
 4. : / . . . . ,  
 . . . . , 1987. - 320 .  
 / . . . . , . . . . - 3- : 2- . - .1,2  
 . . . . , 2003 - 744 .( .1), 512 .( .2).

**2.4.2.**

1. ( . . . . )  
 1.1. ( )  
 1.2. -  
 1.3. -  
 1.4.  
 1.5. - -  
 1.6. - -  
 1.7.  
 1.8. ( ) .  
 1.9.

2.

2.1.

2.2.

3.

( )

-

4.

:

- 
- 
- 
- 

( )

,

•

•

•

•

○ 3,3 100 000

○ 14 100 000

•

2-5

•

,

•

•

•

,

- 
- 
- 
- 
- 
- 

15-18 - , , - ,

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

10-15

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

4-5

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

11-13

-

•

•

-

8-10

•

•

•

•

•

•

•

•

•

-

- 14-16

•

•

•

•

« »

•

,

•

•

•

,

•

•

•

-

-

•

•

20-25

•

,

•

○

,

○

,

,

,

○

●

●

10-15

●

●

●

●

- 20

●

●

,

●

●

●

●

●

.

(

)

.

●

●

-

●

●

●

●

●

,

○

○

○

○

•

.

•

○

○

○

•

,

•

•

•

•

○

,

○

○

•

(

•

•

(

)

•

-

•

•

•

•

•

•

.

•

-

,

-

•

•



3. / . . . , . . . .- ∴ ,  
 1998.  
 4. :  
 ,  
 : . . - .  
 . . . , . . . /  
 . . . , . . . ∴ . . . , 1990. - 560 .  
 5. / . . . .-  
 : « » , 1993. - 557 .

**2.43.**

( . . . )

1. ∴ ( )  
 a.  
 b. -  
 c. -  
 d.  
 e. - -  
 f. - -  
 g.  
 h. ( ) .  
 i.  
 2. a.  
 b. —  
 c.  
 d. ( - )  
 3. a.  
 b. ( )  
 4. -  
 5.

:

- 
- 
- 
- 

( )

,

- 
- 
- 

- 

- 3,3 100 000
- 14 100 000

- 
- 

2-5

,

- 
- 
- 

,

- 
- 

- 
- 
- 

-

,

- 

15-18

-

,

,

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

10-15

-  
,  
.  
.  
.  
.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

4-5

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

11-13

-  
-  
-  
-

- 
- 
- 
- 
- 

8-10

•  
•  
•

•  
•  
•

•  
•

-  
- 14-16

•  
•  
•

« »

•  
•  
•  
•  
•  
•  
•

•  
•  
•

20-25

•

○  
○  
○

•  
•

10-15

•  
•  
•

•  
•  
•

,

•  
•  
•  
•  
•

.

(

)

.

•  
•

-

•  
•  
•  
•

-

•

-

•  
•  
•  
•  
•

○ **I** -

—

○ **II** -

( )

○ **III** -  
—

• — 6  
 • ,  
 •  
 •  
 •  
 •  
 •  
 • ,  
 • .  
 • .  
 • -  
 •  
 • 6 24  
 • -  
 •  
 •  
 •  
 •  
 • ,  
 • , -  
 • -  
 • ) ( -  
 • ;  
 • - 2 15 , 5  
 • -  
 •  
 • , ,

•

•

•

•

○

○

○

○

•

•

○

○

○

•

•

•

•

•

○

○

○

•

•

•

(

)

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

○

§  
§  
§

•

○

•

○

•

•

-

.

-

,

-

( . .

)

(

( )

). -

( ).

:

-

:

-

( ) :

,

-

-

- 
- 
- 
- 
- 

1. / : 2- .- .1  
 .- : , 2001.- 744 . ( .1).
2. : « », 1994.
3. / : .- : ,  
 1998.
4. :  
 ,  
 ,  
 - . / . . . , . . . ,  
 . . . / . . . , . . .
5. : « / . . . .-  
 : « », 1993. - 557 .

**2.44**

∴ , ( . . . )

1. ∴
2. .
3. .
4. .

— ,

, .

. (torsio - ,  
).

( -IX)  
,  
( , ),  
( , 1982).

« ».  
- « »  
,  
« ».

,  
,  
.

,  
.

3  
:

- 1) - , , ;
- 2) , - , ;
- 3) - , ;

( )  
( . . . , . . . , . . . )

\*  
, ( , ) , ( ) ,  
, ( ) , ( ) ,

); ( ), ( )  
 , , ( ) ,  
 ( ) ;  
 ( , ) ;  
 ;  
 ( ) .

\*

:  
 1. ( ) ;  
 2. ( ) ;  
 3. ( ) .

9 15 , .  
 1,4-3 , 100 . .  
 1 - 9- , .

), ( ) .

, ( ) ,

· , , · ·

, ·

1974 .,

T.Nygaard (1990)

« - ».

10

( ( ), ).

( ( ), ),  
,

): (

, ( - ),  
: 2 64 ,

, ( ), , , ,

: . . . (2002)

- , ( ) ,

1. . . . . ( , 1975.-  
216 . ) .-
2. // :  
/ . . . . . :  
 , 1993.- .39-41.
3. // :  
/ . . . . . :
4. . . . . . . . . .  
// :  
. -2- ,, . . . . . :  
 , 2002. - .83-101, 122-123, 128-142.

**2.45.**

( . . . )

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

---

1) :

- 2)
- 3)

4)

XIX . (1883 1898)  
 ,  
 1902-3

« - . (1912 .) -

. , ,

1930 .  
1954 .-

200 000

1

1 -  
2 -

2-

1 2-

( , , ),

- . .  
- .  
\_\_\_\_\_.

2 :

1)  
2)

, , , ( ).

, - . . .

.  
 \_\_\_\_\_.  
 30 . : , , 20  
 . , .  
 \_\_\_\_\_  
 1-2 15-20 - .  
 \_\_\_\_\_:  
**I** \_\_\_\_\_ - ,  
 .  
 - .  
 \_\_\_\_\_,  
 « \_\_\_\_\_ »,  
 , , , , ,  
 « \_\_\_\_\_ ».  
 \_\_\_\_\_.  
 .  
 \_\_\_\_\_ - , , ,  
 , .  
**II** \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, . .  
 , , : , -  
 , , , - ,  
**III** \_\_\_\_\_ - , .  
 ( 1,65 (1,52) -2,3 (3,31)  
 / ) ( 0,58-1,75 / )  
 u ( 14,13-  
 25,12 / ), %  
 ( 1-14%), - 38-89%.  
 - -  
 .

$$1. \frac{\quad}{10-12}$$

$$2. \frac{-}{13-15}$$

$$3. \frac{5-6}{\quad}$$

$$4. \frac{10-15}{3}$$

$$5. \frac{-}{1-2}$$

-3

$$1. \frac{\quad}{\quad}$$

$$2. \frac{\quad}{\quad}$$

0,5 2 -3 1

3.

1) d- - - 1956 .

SH NH2  
(chela - )

0,15.

1/2

1 1/2-1 2-3

7-8 3-5

5

3 6 3 20-30 / .

2) 5% -5,0 0,1 / 10-15

3) Zn. Zn u 3 150 12 .

4. ) 2,06 / , N 20

d-

) 12, 1, , , , .

)

)

) , .

) - 0,001 2- 3 ;

- -

( , ).

)

5

) ( 1-3 ).  
 ) - , .  
 1) \_\_\_\_\_ 14 -  
 - . -  
 2) \_\_\_\_\_ ( .  
 - ). - -  
 , , . ,  
 , .  
 \_\_\_\_\_ .  
 , \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ .  
 , ,  
 , . ,  
 , , . ,  
 , ( , ) .  
 , , ,  
 , , .  
 . « » « »  
 , .  
 , .

1908 ..

)  
)

- 1)
- 2)
- 3)

\_\_\_\_\_ — 2-3 ,  
« » ,  
\_\_\_\_\_ ,  
\_\_\_\_\_ ,  
\_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ ,  
\_\_\_\_\_ .  
\_\_\_\_\_ « » .  
\_\_\_\_\_ .  
\_\_\_\_\_ —  
\_\_\_\_\_ — ( ) .  
\_\_\_\_\_ ,  
\_\_\_\_\_ .  
\_\_\_\_\_ .

- 1) L- , , 125-250 , ¼ -1/2 .  
(7 )  
( L- - 1000-2000 , —

2 .), 2-3 .

2) . — \_\_\_\_\_,

3) — , .

4) — , .

---

1/3 . 0,0015 2-3

1872 . 2,2 – 6,7

100000. — .

30-50 , 1% .

---

1. .

2. .

3. 10-15 .

---

10-20 .

1966-1967 . — ,

8, 14, 18 . 6-10 ,

---

20-30

1917 .

1)

2)

(

3)

4)

5)

6)

200-250

), (5

- 1) 6 30-50 2-3
- 2) - ( , )
- 3)
- 4)

( )  
1922 . 3-14 ,  
3 ,

20

10-

\_\_\_\_\_.

( ) L-

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

( 8) -

\_\_\_\_\_

6-8

2-3

, ).

(

\_\_\_\_\_:

0,1 2-3

0,8 4

1.

:

2.

«

», 1993. - 557 .

3. / : 2- .- .2  
 . . . , . . . :- 3- , . . . -  
 ∴ , 2003 - 744 .( .1), 512 .( .2).

**2.46**

∴ ( . . . )

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

( )

.  
 ,  
 ,  
 .  
 ,  
 .  
 \_\_\_\_\_.  
 , \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_,

. (1:100 000).  
 3

1861

\_\_\_\_\_.  
 . , .  
 ,  
 .  
 \_\_\_\_\_.  
 ,  
 ( , ),

\_\_\_\_\_ . 20 ( 10), 6-10 .

\_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ - II \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ).

\_\_\_\_\_ - ,  
 .

---

\_\_\_\_\_ :

1.  
 - - .  
 - . ( )  
 - ).

2.  
 - .  
 - ( , , ).  
 - - , , .  
 - : , .  
 - : , .  
 . 5-6 - , , .

1893 . P.Marie

\_\_\_\_\_ (0,2:100 000)

---

\_\_\_\_\_ .  
 , :  
 ( \_\_\_\_\_ ).  
 , ( \_\_\_\_\_ ).  
 , II ,

20

12-13

10-15

30-

\_\_\_\_\_ — 6 „  
 2 .  
 , , , .  
 — , 10  
 ,  
 \_\_\_\_\_ , ...

- 1) : 1, 6, 12,  
 , ;
- 2) — , ,  
 ;
- 3) — , , ;
- 4) : , , , .  
 — , , ,  
 , . — , ,
- 5) : — ,  
 q, — ,  
 50 .
- 6) , . , ...

1. :  
 , : .  
 - . / . . . , . . .  
 . . . / . . . , . . .  
 ∴ . . . , 1990. - 560 .
2. / . . . .-  
 : « / . . . .-  
 », 1993. - 557 .

3. / . . . , . . . .- 3- : 2- .- .2  
 .- :: , 2003 - 744 .( .1), 512 .( .2).

**2.47.**

∴ ( . . . )

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

∴  
 1. .  
 2. .  
 3. .  
 4. .

( )- , - .  
 ,  
 ,  
 .  
 - .  
 .  
 :  
 : \_\_\_\_\_,  
 ; \_\_\_\_\_,  
 \_\_\_\_\_,  
 - .  
 , - ,  
 , , \_\_\_\_\_,  
 , - ,  
 4-6  
 - .  
 :  
 .

I ( \_\_\_\_\_ - )

1. -
2. -

- 3.
- II
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 1882 . 1 2-3 .

50%

2

\_\_\_\_\_ :

\_\_\_\_\_ :

- 1.
- 2.
- 3.

?

1,5

5-6

?

\_\_\_\_\_

I

\_\_\_\_\_ 3-7

( \_\_\_\_\_ ) .

II

—  
—

II VIII

, ( , )

VIII

—

).

( — )

( , )

\_\_\_\_\_

:

\_\_\_\_\_

(85%)

- 0,3%.

\_\_\_\_\_:

1862 ., 1880 -  
1:100000,

( ),

\_\_\_\_\_.

1.

2.

3.

« » -

4.

1.

\_\_\_\_\_

2.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1 4-5 ,

1-3-5

3. \_\_\_\_\_

15%

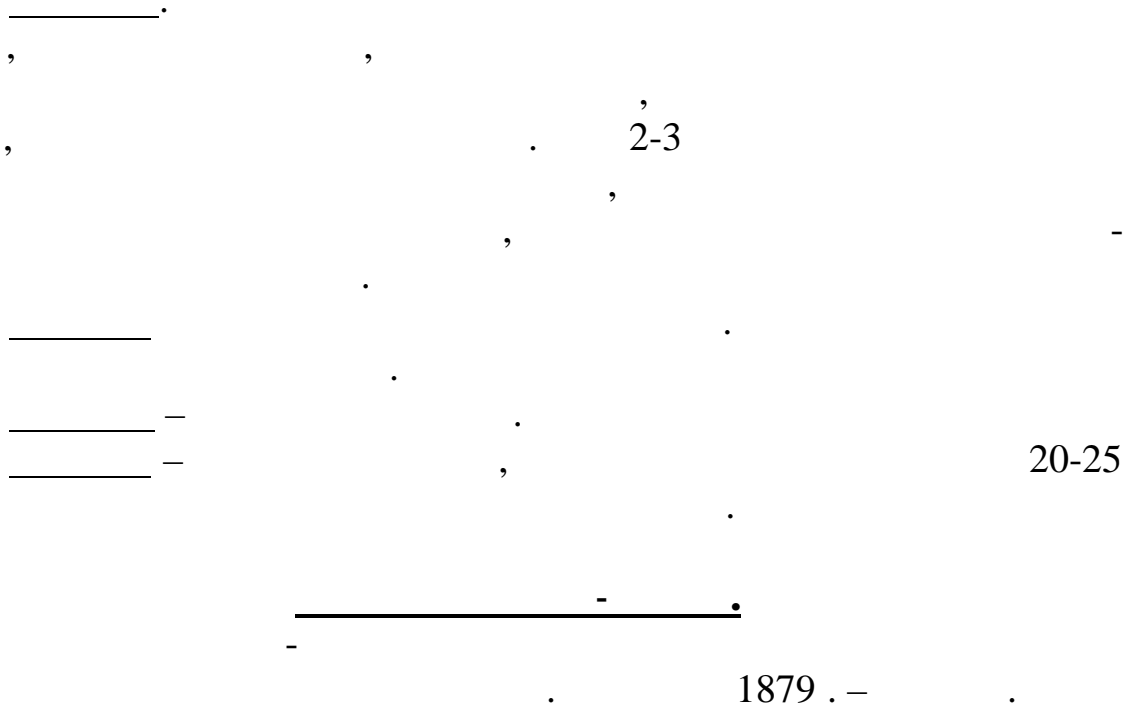
(80%).

80%  
70%).

93%,

75%,

1861 .



1:100000.

1879.-

I

1.

2. R-

\_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ :

( - ).

1941 .

\_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ .

2-3

2-3

3-4

7-8

7-10

\_\_\_\_\_ : : , , ,  
.  
.  
\_\_\_\_\_ : , , ,  
, , , .  
, .  
.  
\_\_\_\_\_ -  
- -  
, , .  
, .  
.  
\_\_\_\_\_ .  
.  
\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ,  
 , , .  
- \_\_\_\_\_  
- .  
, . .  
.  
.  
\_\_\_\_\_ - -  
1869 , 1900 .

- 1.
- 2.
- 3.

- 
1. . . . .
  2. . . . . , 1990. - 560 .
  3. . . . . » , 1993. - 557 .
  4. . . . . : 2- .- .2
  5. . . . . , 2003 - 744 .( .1), 512 .( .2).

**248**

: ( . . )

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

5-7 , 100 000 ;

. , 80% 3 10 30 ,  
 , . . . (1984) .  
 , . . .  
 , . . .  
 ) ( ,  
 ,  
 « » .  
 , . . .  
 , . . .  
 , . . .  
 1-2, , . . .  
 , . . .  
 . . . (1965) , - :  
 : - , - ,  
 , . . . (1989)  
 . . .

- 1. :
- 2.
- 3. -
- 4.
- 5.
- 6.

- 1. ( : , , - , )
- 2.
- 3. - :

- 1.
- 2.
- 3. :

- 1. ( ) :
- 2.
- 3.

,

.

-

-

-

,

,

.

,

,

,

.

(1890)

( )

IX — XII

II

( )

(

)

( )

1905 .

. . . . . (1989) 5  
 90 (0,9 ), 900 — 1100  
 (9 — 11 ).  
 50 — 70 (0,5-0,7 ), - 400-500 (4-5  
 ).  
 8 ., 3- — 1 — 1,5 . 4 —  
 5 . 3 —

, 1926). (

1. . . . .  
 , 1989.-160 .

2. „ . ; . .- ∴ -  
 , 2007.- 224 .
3. , . .  
 ; .- ∴ « . . » ,  
 2006.-680 .
4. . „ . .  
 .- : , 1998.- 336 .

**2.410.**

: ( . . )

:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

-

-

,

-

.

- 52,7- 142
- - 0,5 9,1 100
- 15-20%

( . . ) . , -

( . . . , 1998)

•  
•  
•  
•  
•  
  
•  
•  
•  
  
•  
•  
•  
•  
•  
  
•  
•  
•  
  
•  
•

( )

-  
-

- ,

• , ,  
• ,  
• .  
-

•

•

○  
○  
○

○  
○

○

○

○

•

(

○

•

(

)

-

•

•

•

•

)

(

•

•

•

,

,

•

•

( ) .

•

(

,

)

•

(

,

)

•

(

,

)

•

(

)

•

○

○

•

•

•

•

0,05%

30

,

•

-

( / )

-

)

•

•

- 
- 
- 
- 
- 

1. . . . . : . . . - . :  
 , 1984.
2. :  
 ,  
 , : .  
 . - . :  
 . . . , . . . / . . . ,  
 . . . : . . . , 1990. - 560 .
3. : , ,  
 , . - . :  
 « » , 2002. - 175 .
4. . . : . -
5. . - : , 2007 - 40 .  
 : « / . . . . -  
 » , 1993. - 557 .

**2.410.**

:/ ( . . . )

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

:

•

;

•

;

•

.

•

- 
- 
- 
- 
- 

( )

•

•

•

•

-

•

§

-

1-

○

§  
§

.

5-6 ,  
,

.

•

○

§  
§

3-4 .

○

§

•

○

-

1

(16-34 / )

○  
○

(253-322 / ) -

•

○  
○  
○

-

( - )

•

3 - 6

•

•

•

•

•

•

•

macula

-

,

•

2-3

.

•

•

-

-

○  
○  
○  
○

,

•

b-

( )

•

○  
○

,

○  
○  
○  
○

-

•

○  
○  
○  
○

1-1,5

•

○  
○  
○

,

,

○  
○  
○  
○

( *Gm1 I* ,  
- )  
( , , ) -

•

○

§

•

○  
○  
○  
○

2-3

•

•

( *Gm1 II* )

•

-

•

•

2-

•  
•  
•

10

•

•

•

( )

•

•

•

- -

-1-

•

•

•

:

,

,

,

.

•

○

,

•

○

○

○

•

•

-1-

-

•

•

- ,
  - -
  - -
  - ,
  -
- (1-2 / ) ( 1,7 / )

( 0,04-0,1 / )

- , , ,
- (9 ) ,

• I, II, III -

- V ,VII,VIII -
- , .
- ( .
- )
- - « »

- ,
- - ,
- ,
- .

- ) (

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

1. . . . .
2. : « » , 1994.
3. / . . . . , . . . . - ∴ , 1998.
4. ∴ . . . . , 1990. - 560 .
5. ∴ . . . . ) ∴ . ( . . . . , 1987. / . . . . - ∴ : « » , 1993. - 557 .

**25** ,

**25.1.**

1. a. b.
2. a. b.
3. a. b.

**1a.**

( , 1993).

**1)**

- ◆ \_\_\_\_\_:
- ( ) ,
- ◆ \_\_\_\_\_:
- ( ) ,
- ◆ \_\_\_\_\_:
- ( ) ,
- ◆ \_\_\_\_\_:
- ( ) ,
- ◆ \_\_\_\_\_:
- \_\_\_\_\_:
- \_\_\_\_\_:
- \_\_\_\_\_:
- \_\_\_\_\_:
- \_\_\_\_\_:
- \_\_\_\_\_:
- \_\_\_\_\_:

**2)**

- ◆
- ◆
- ◆

**3)**

\_\_\_\_\_:

\_\_\_\_\_:

— , , , , ,

— , , , , ,

\_\_\_\_\_:

\_\_\_\_\_:

**4)**

**5) ( ):**

**6)**

**7)**

**8)**

**9)**

**10)**

**1b. :**

◆  
◆

—  
—  
**2.**

◆  
◆

**2a.**

◆  
◆  
◆  
◆  
◆

**2b.**

◆  
◆  
◆  
◆  
◆  
◆

**3.**

◆



1. : / . . - .:
2. - , 2001. - 608 . :
3. ( . ) . . . , . . . - . . . / . . . , . . . . :  
 . . . , 1990. - 495 .
4. / . . . .- : - , 2005. - 368 . : « » , 1993. - 557 .

**2.5.2**

- ;
- ( . )
1. :
    - a. .
    - b. .
  2. .
  3. .
- 1.** .
- 1 .** .
- 
- ); , ( ,
-



— ). (

, - ; ,  
- ;  
•  
•

( , ).  
-  
-

—  
, spina bifida .

**3**

,  
•  
•  
•

:  
; ;

« »). (

•  
•

1. , 2001. - 608 .  
7. : . / . . - . : -
8. : . , : .  
, - ( . )  
. . , . . , . . /  
. . . , . . . . : . . , 1990. -  
495 .
8. . . / . . . . - :  
- , 2005. - 368 .
9. / . . . . -  
: « » , 1993. - 557 .

8.  
9.  
10.  
11.  
12.  
13.  
14.

( ) - , / :  
,

•  
•

,

•

5 - 14 5

2

,

•

( ):

•

•

•

•

•

•

( ) , ..

•

•

*30%*

=>

=>

•

,

-

•

( «

»)

o

- 2 6

•

•

•

•

-

( . . , 1985)

•

,

•

•

•

•  
•

•

○

§  
§

-

○

•

•

•

•

•

•

•

•

•

)

(

•

•

( )

•

•

( )

•

24

.

- ,
- ,
- -
- -
- ○
- ○
- ○

- 
- 
- 

( )

50-60%

-

- I** .
- II** .
- III** .

( .)

( .)

•  
•  
•  
•

•  
•  
•  
•  
•  
•  
•

•  
•  
•

( ) ,

”( ) .

:

-

:

( ) ,  
“

:

.

, .

.

-

.

-

:

•  
•

- 2-3-

,

-

.

6 . , , ,  
, 2 .

1. : : 2- .- .1,2 /  
. . . , . . . - 2- , . . . - . :  
, 2001.- 744 .( .1).
2. . . . ( , , ) . -  
. . . - , 2000. - 18 .
3. : . . . . - . - ., 1998.-629 .
4. :  
, , , - ( . )  
. . . . / . . . , . . . . :  
, 1990. - 495 .
5. . . . ( . -  
2- ., . . . :  
2000.
6. / . . . . - :  
« » , 1993. - 557 .
7. Ischaemic stroke: Prophylaxis and treatment/ EUSI.- Recommendations  
2003.- 18p.

( . . . )

4. .
5. .
6. .
7. .

( ) ,

50

40-

10

-IX (1975 .)

«

(306)

(306.2)».

:

» (

) «

» (

).

« »,

-IX

«

».

(1992 .)

«

-10

»

«  
» (F45.3).



« , ,

» , - .

-10

, .

.

,

.

, -

,

.

,

.

(2006).

( )

.

-

( )

. .

.

,

,

.

(

, 2006)

**1.**

:

1)

;

2)

(

)

2.

:

1)

;

2)

;

3)

.

**3.**

:

1)

;

2)

(

);

3)

(

).

**4.**

(  
):

- 1) ;
- 2) ;
- 3) ;
- 4) ;
- 5) ;
- 6) ( );
- 7) ;
- 8) ( );
- 9) ;
- 10) (
- );
- 11) ;
- 12) ;
- 13) ;
- 14) ;
- 15) ;
- 16) ( ): -

**5.**

:

- 1) ;
- 2) ;
- 3) - . « »

« » ( , ) , ,

(1999)

« ( , ) - , ».

-10

« ( ( ) (G90): (G90.8).

**I.**

1. .
- 2.
3. .
4. .
5. .
- 6.

1. .
2. .
3. .
4. .
5. , .
6. .
7. - .

II.

-

1. , .
2. .
3. .
4. .
5. .
6. .

1. .
2. .
3. .
4. .
5. .
6. .
7. ( ).

. -

-

, - , , , , , ,

, - , , , , , ,

, - , , , , , ,

, - , , , , , ,

, - , , , , , ,

- 1. . . . . // :  
 : 2- . 1// ,  
 .- 3- . . . . , 2003.-  
 .138-167.
- 2. . . . . - // :  
 ; . . . . - :  
 , 1993.- .127-128.
- 3. . . . . / . . . ,  
 . . . . ; . . . . -  
 ∴ , 1995.- .61-66.
- 4. . . . . / . . . .  
 . . . . - : . . . . , 1999.- 496 .  
 ; - ( . . . . )

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

-10 - S 06. - -

80%

2%

332 347 100 000.

: - , ,

, ( , ):

- 1) 42%
- 2) 29-30%
- 3) - 28%

\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

, , .

) , .

) - .

- - .

,

,

( - )

- :
- 1)
  - 2) -
  - 3) ( )
  - 4) -
  - 5)

« ».

- 
- 1)
  - 2)
  - 3)
  - 4)
  - 5)

(Ca, Na<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>)

*I*

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

*II.*

1. ( )
2. ( )
3. ( , )

*III.*

1. ( ) -

,

2. - ,

,

3. .

4. -

\_\_\_\_\_

- 1)
- 2)
- 3)

-

,

-

,

:

;

,

;

28-25%.

,

-

-

10-12% -

-

1-2

- 1)
- 2)
- 3)

:

.

.

:

;

1 ,

.

.

-

,

,

,

,

.

.

,

,

( )

,

-

-

-

-

-

2-3

,

.

;

1 4-6

,

.

.

-

.

.

,

,

,

-

,

,

,

,

.

),

( )

6

( 7

).

( , ), -

· : ·

, - ,

· ,

· ,

, , ,

· y

, ·

3

, -

· , 7

· ,

, , -

c

, ,

( 400 . ),

,

2

,

· ,

,

( )

2-3-

1-100· 10<sup>6</sup>/

1-4

2-3

( ),



,  
 - ,  
 ,  
 ,  
 ( , -  
 , ) .  
 ,  
 , - ,  
 , .  
 , ,  
 , .  
 , ,  
 , ,  
 , ,  
 , .  
 , .  
 , ( - ,  
 , ) , ( ,  
 ) , , ,  
 , .  
 , ,  
 , ,  
 , ,  
 - ,  
 .  
 ( ) -



- ,  
 .  
 ( , - ),  
 ,  
 ( )  
 , , , ,  
 , ,  
 .  
 , -  
 , -  
 - , -  
 ( ) , -  
 , -  
 .  
 ( , -  
 ).  
 , ( 3 ) ,  
 ,  
 ( )  
 , -  
 - ,  
 .  
 ,  
 .  
 , ,  
 - .  
 -

( . )

,

.

.

5

,

10

.

-

.

.

.

,

;

,

,

,

-

-

0,5% -  
( 0,5 2 ).

100 / ,

ce

(15% - 1 / ).  
 1-3 /  
 25% - , - 30-50 / .  
 - 0,2 / ,  
 ( ) - 0,5-1,5 / 23 .  
 20-40% - .

2 4 ), - : (5-15  
 / 5%- 50-100 ( 0,1  
 - ), 10% .

1. ( )  
 . . . , 1990. - 495 .
2. « » , 1993. - 557 .
3. , . . . , 1995. - 458 .
4. , - , 1994. - 416 .
5. : 2- . - 1,2 /  
 . . . , . . . - 3- , . . . -  
 . . . , 2003 - 744 . ( .1), 512 . ( .2).

- ( . . . )
1. , .
  2. .
  3. .
  4. .
- 1,3-5 100 .
- 10-20%

20%.

5-

30-40%

(Thx-LII)

( v- VII)

II)

(

» »

( , ).

- 6

24 .

- 1) :
- 2) ;
- 3) ( , ,

) —

(  
 C<sub>I</sub>-C<sub>II</sub>, C<sub>V</sub>-C<sub>VI</sub> h<sub>XI</sub>- h<sub>XII</sub>).

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

), ( , , ,  
.

, ,  
,

.

.

;

, ,

.

.

,

.

.

.

.

,

,

,

,

,

.

—

.

,

,

.

.

.

—

( ).

-

,

,

.

( )

0,5-2 .

—

» . II

» . CII

(

«

)

,  
 . II-CIII - ,  
 . ( ,  
 « »).  
 ,  
 v-CVI) 6- 7 ( ,  
 « »). ( , ,  
 , ,  
 , ( ,  
 ) , ,  
 ♦ , ,  
 , ( , ),  
 , ,  
 ♦ - - ,  
 - - ,  
 , ,  
 ♦ , ,  
 , ( ) ,  
 , ,  
 , ,  
 , ,  
 . Li

(conus medullaris).

, ( ).  
 .  
 ,  
 ,  
 S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub> S<sub>4</sub>.  
 .  
 •  
 ( , ),  
 , ( ,  
 , ).  
 , ( ,  
 ) ,  
 .  
 :  
 ,  
 ,  
 .  
 ,  
 ;  
 , .  
 ,

( , .)

. , : , , . , . - , . -

/ 5 30 / , / 24 . ( . ),

. , . , - . , .

( )

5 4 20 3 20 4 , 25 - 5 2 -  
 4 4 , 100

6. :  
 , , ,  
 : . -  
 ( . ) . . . , . ,  
 . . ./ . . . . :  
 . , 1990. - 495 .
7. ./ . . . .- :  
 « » , 1993. - 557 .
8. . . . , 1995. - 458 .
9. . , -1994.-416 .
10. : 2- .-  
 .1,2 / . . . .- 3- , .  
 .- : , 2003 - 744 .( .1), 512 .( .2).

( . . )

1. .  
 2. ,  
 3. .  
 4. .

( . dispenso ),

,  
 -  
 .



1-

, , , -  
, 3 6 ( . )  
.

, , . .  
.  
.  
., 3  
, 6  
.  
.

-  
,  
.

, , , -  
, , ,  
.  
, -  
,  
, ,  
- .  
,

- 11. : « / . . . . - » , 1993. - 557 .
- 12. : . / . . . - : , 2001.- 119 .
- 8. / ( . . )
- 9. .
- 10. .
- 11. .
- 12. .

1)

(2-3 ).

2)

3)

\_\_\_\_\_

) " " (

" " ( )

" " , ( , ; ; ; ).  
.  
.  
, .  
- ( ),  
( ).  
.  
3- . " " .  
, , .  
.  
, , , .  
" " - , , , , .  
, , , .  
," , , .  
," , , .

3-4



, , ( , ,  
 ).  
 - .  
 . ,  
 . -  
 ( , , , )  
 ) ( , ( ,  
 ) . ( ,  
 ) ,  
 , , .  
 :  
 - - :  
 .  
 ( , ,  
 : ) .  
 - , , .  
 , , ,  
 . ( , ,  
 , , ) ,  
 , .  
 : , , ,  
 , , ,  
 .

\_\_\_\_\_

( , , -  
 , )  
 , ,  
 ,  
 .  
 , , ,  
 , , ,  
 .  
 - , - ,  
 .  
 , - .

\_\_\_\_\_

,  
 .  
 , , ,  
 , ,  
 .  
 ( , )  
 , , ,  
 .

( , )  
 , , ,  
 , ,  
 .  
 , , ,  
 .  
 , , ,  
 , , ,  
 .  
 , - ,  
 .  
 : , , ,  
 , , ,  
 .



.. , , ) ( . ( .  
 , , ) ( . -  
 , , )  
 .  
 - :  
 , , ,  
 , , , .  
 \_\_\_\_\_ , , -  
 , , .  
 , , .  
 , , -  
 , .  
 \_\_\_\_\_ 2- :  
 1) , , ,  
 2) , , ,  
 \_\_\_\_\_ , , ,  
 , , ,  
 .  
 \_\_\_\_\_ :  
 1. \_\_\_\_\_ :  
 - , - I -  
 ; I -  
 2. ;  
 ;

h10-L2,  
L4 - S 2.  
3.

4.

---

- , ( ,  
- , , , )  
- , , , )

---

( )

---

13. / . . . .-  
: « » , 1993. - 557 .

14. :  
,  
, : . .  
- . . . .  
./ . . . , . . .  
.: . . , 1990. - 560 .

15. . . . :  
. . . . :  
1995. - 458 .

16. : : 2-  
.- .1,2 / . . . , . . . .- 3-  
. . . .- : , 2003 - 744 .( .1), 512 .( .2).  
: ( . . . )

- 1.
- 2.
- 3.

**50-60-**

( . . . , 1963)

- I.
1. ) ; - ; ) ; ) ; ) ; )
  2. .
  3. .

- II.
1. .
  2. ) ( ) ; )

III.

IV.

1. .
2. .
3. .
4. .
5. .
6. .

V.

1. .
2. .

VI.

VII.

VIII.

IX.

» (1959) , «

,  
 ,  
 ( -10 ).  
 70- .  
 , .  
 ( , )-  
 ,  
 10-15% , - .  
 \_\_\_\_\_ . 2 , 5-14 ,  
 , , .  
 , .  
 :  
 10-20 , :  
 ( ) . ,  
 , , .  
 - «  
 », , ,  
 .  
 . . (1906) - ,  
 . . (1931) - .  
 ,

(1938) –  
 (1963) –  
 (1963): 1)  
 ; 2) 1-2 ; 3)  
 (1965-1969): 1)  
 ( 97,7% ); 2)  
 36,1% ); 3) –  
 ( 71,8% ); 4)  
 « » –  
 ( 58,7% ).  
 (1974):  
 ( , ).  
 ( , ).  
 « » :

· ( « »), ,  
· ( )  
, ( ) -  
, ( ) -  
· ,  
· 40-50%  
(  
« » ),  
·  
· ,  
1,5-2 ,  
· ,  
· ( ) .  
\_\_\_\_\_  
,  
,  
· ,  
, « »  
, ,  
, ,  
, ,  
, ,  
, ,  
, ,  
, ,  
, ,  
, ( ) . ,  
,

1. . . . . ( , 1975.-  
216 . ) .-
2. . . . . : .2. ; . . . .-
3. . . . . , 2005, - .2.- 397 . //  
; . . . . .- : . . . . , 1993.-  
.285-286.

- ( . . . )
1. :  
- ,  
- ,  
- ,
- ,  
,  
,  
,  
,  
,  
,

Ch. Nicolle L.Manceaux (1908 .) Toxo lazma gondi,

1. ( ) - ;
2. - , .).
3. - ( .),
- .) - ( , , .)
- .) , .
- , .

1. - .
- 2.
3. ( .).
4. .
5. .
- 6.
7. ( , .), , .

1/4 - 1/3 :

- : 10-19 5 30%; 60-90%;

- 50 10 67%;

- 25-50%

- :  
 - : 12,8%, - 54,3%  
 - - 25%  
 - 4033 : 48,6%,  
 :  
 -  
 -

1. . 95-99%  
 2. : - .  
 3. . (1-5% ).  
 4. - ( 0,01% )  
 .

1. , , ,  
 2. , : , .  
 3. - , ,  
 4. , , , : ( )  
 , , , ) ( )  
 \_\_\_\_\_ :

,  
 .  
 \_\_\_\_\_ : ( )  
 5-7 , 7-10 .

\_\_\_\_\_ ( ): 100-200 /  
 75 /  
 (4-6 / ) 1,5 6  
 10-15 / 4 , -

1. - 1:3000 1:10 000  
 2. ( , )

3. 1%  
 , 30-50%  
 ( , ):  
 17% ( ), -  
 24%, - 62%.

4.  
 5. :

6. - \_\_\_\_\_ ( III-  
 ): , ,  
 ( , ),

- \_\_\_\_\_ :  
 ( ) - , , ,

- \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ):  
 ,  
 \_\_\_\_\_ :  
 \_\_\_\_\_ .  
 : ( , , ) -  
 0,005 0,01 .; ( )  
 ).  
 . -  
 0,001 .(1 ) ( ) -  
 1,5 3 . .  
 :  
 1 / / - 5 , 100 / / - 7 ,  
 0,1 / / . 2  
 . 7-14 ,  
 2-3.  
 ( 1-2 / / .)  
 150-300 / / 3  
 6 .  
 ( )  
 ,  
 ( )  
 , (Taenia solium).  
 (60-80%), ,  
 (3%), , ,

— ,  
 ;  
 .  
 ( ), ,  
 .  
 , 5 .  
 —  
 ( 5-8 ).  
 3-10 , ,  
 .

:

-  
 -  
 -

- IV

-  
 -

( )

-

,

1. , . .
2. - . ( . . ):
1. .
2. .

- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

1. - 99,6%.
2. ( ) – 64,6%.
3. – 77%, ( 30-100 · 10<sup>6</sup>/ )
4. ( ) – 71,4%.

1. :
- -
- -
- 2.
- 3.
- 4.
5. *Taenia solium*
- 6.
7. ,
8. –
9. .
10. : ,

1. ; ( ) . 0,6 .
- 50 / / 3 , 15-30 ;
- 15 / / 3 , 15-30 , ;

- ( / 8  
 2. ) : III IV ,  
 - ,  
 - ,  
 - .  
 ( )  
 ,  
 ( ) – Echinococcus  
 granulosis – ; , ,  
 - .  
 3-5 .  
 :  
 ( , , , .).  
 , .  
 ( ),  
 - .  
 ,  
 .  
 : 17-18 .  
 , .

.  
 .  
 , ,  
 .  
 ( , ),  
 ( , .), -  
 .  
 .  
 -  
 - : 7,5 / ' 2  
 , 28 , 2  
 ( 3- ) ;  
 ( ) 50 / / .

1965 .

*Naegleria fowleri.*

,  
 .  
 .  
 , ,  
 .  
 1-2 .  
 .  
 (50 ) , / 0,25 / 6 ,  
 . 0,4-0,6 / / .  
 50 000

4-8 . .  
 , ( .  
 0,1 . 0,08 . ).  
 , , , , ,  
 — , , . —  
 , , , . ,  
 . 10-25 ,  
 7-10 , 1-3 .  
 :  
 , , ,  
 .  
 : 50-60 / (1-2  
 ), 20 / , 7-10 .  
 25 / 3 , 10 .

1. „ . : .- ∴ -  
 , 2007.- 224 .
2. - „ . . . .- ∴ -  
 ; . ∴ . . . .- ∴ -  
 , 2005.- 528 .

3. . . . ; ,  
»», 2006.- 680 .

4. // . . . , , . / . . . .-  
: . . . , 1993.- .457-459; 497-499; 547-548.

∴ ( . . . )

- 17.
- 18.
- 19.
- 20.

∴ ( . . . ) , ,  
( . . . ), ,  
( . . . ) - ,  
( . . . )

∴ , Farber . (1948)

∴ . . . ,  
, ( . . . )  
( . . . ) ( . . . )  
( . . . ) .  
( . . . ) ,  
, - .

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

-(3-5%)

), ( - , )  
, ) - ( - , )  
.  
) ( . . , .

( II, III, V, VII, VIII )

. ( - )  
, ,  
( . . , 1980, 1985).

), ( - , )  
( . . . , 1969).  
.  
, , . . .  
, , .

,  
 . ,  
 , « »  
 ( ),  
 ( . . . , . . . , 1979,  
 1982).  
 . « -  
 » ( . . . , . . . , 1979).

,  
 - ,  
 .  
 ,  
 ,  
 .  
 .  
 ,  
 ,  
 .  
 ( ,  
 )  
 ( - )

1. . . , . . . : 2- // . - .1/ .  
 . . . , . . . .- 3- ,, . - . :  
 , 2003.- .235-336.
2. . . : .- . :  
 , 2004.- .751-756.

3. . . . . -
4. . . . . , 1985.- 16 .  
 // :  
 . . . . . : , 1993.-  
 .279-282.

∴  
 ( . . . )

1. . ∴
2. .
3. .
4. , , , .
- 5.
6. .

( )

40% , ,

- ∴
- - 
  - 
  - 
  - 
  - 
  - 
  - 
  -



( ) .

3-50%

5-70

45-50%

( )

24-72

10-20%

( )

- ;  
 - ;  
 - ;  
 - ;  
 - ;  
 - ;  
 - ;

1. : - 2- , 2002.- 235 .
2. // . , . - : « - » , 2004.- . 315-351.
3. : 2- . - // . - 2- , . - : , 2001.- . 75-159.
4. - 2- , , 2000. - 301 .

( . . )

1. - . ro .
2. - , ro .
3. - ,
- 4.

1924 . . . .  
1932 - - . .  
. . . .

---

7 - 10

. 1952

( ).





VII

( )

1-2

),

).

O .

.

-

,

-

;

-

.

-

,



.

.

-

.

:

,

,

,

-

.

.

-

,

,

,

,

.

,

,

,

,

.

-

.

,

,

-

.

,

,

,

.

-

.

.

-

,

.

,

.

,

,

-

.

.

-

,

.

,

-

( )



(1001-1003)

.  
 .  
 ,  
 .  
 - :  
 ,  
 ,  
 .  
 ,  
 ( )  
 ),  
 ( , ),  
 .

1. / . . . .- :  
 « », 1993. - 557 .

2. : : 2- .- .1  
 / . . . , . . . - 3- , . . . -  
 ∴ , 2003 - 744 .( .1), 512 .( .2).

3. :  
 , , ,  
 : . . . -  
 ( )  
 . . . / . . . , . . . ∴  
 . , 1990. - 495 .

4. . . . , . . . ∴ , 1995. - 458 .  
 : ( . . )

1.  
 2.  
 3.

1. : 20% ,
2. : 4-8% .
3. : 50% .

75%

---

2-

2-4 .

III

, VI

4-8

4-5

4.

( 48

),

5.

1. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,

2. \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ),

- \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ),

- \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ),

- \_\_\_\_\_,

- \_\_\_\_\_,

- \_\_\_\_\_,

- \_\_\_\_\_,

- \_\_\_\_\_,

- \_\_\_\_\_,

- \_\_\_\_\_,

3. \_\_\_\_\_ 15% - 2-3 / , 100 ,

- \_\_\_\_\_ , 1 2-3

- \_\_\_\_\_ ;

- \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ),

- \_\_\_\_\_ ;

- 20 / , ( 6-8 / ) 5-

( \_\_\_\_\_ ) .

\_\_\_\_\_ : 15%, -50%.

\_\_\_\_\_ : 20 , 50%,

\_\_\_\_\_ : -8%,

\_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) .

1. \_\_\_\_\_ , , , , , .
2. \_\_\_\_\_ , , , , , .
3. \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) .
4. \_\_\_\_\_ , , , , , .
5. \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), \_\_\_\_\_ .
6. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ .
7. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ .
8. \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ .

60 ,

: Th6-Th12.

: III, IV, VI

( 5 ) .

, — , 5- 7.

\_\_\_\_\_ ( ) : 24 . (600 ) . 600

2-4 600 / 30 ,  
( ) 1 , 600 2-  
1 3 1 -3 , / : 600

600 ,

1.

.. //  
« »: .- ,,  
2000.- 6.- .1-3.

2.

.. ,, ..  
( , , , ):  
.- ,, 2003.- 40 .

3.

1997.- 640 . . . . . - ∴ ,

4.

:  
, // . . . . , . . .  
.- : . . , 1990.- 560 .

- 21.
- 22.
- 23.
- 24.

( . . . )

70-

( , ) ,  
 ( ) ,

( )

( )

15-20%

( , , ).

»,

«

( ),

( )

(« » ).

( 1/3

).

16 )

(

,  
 .  
 ( 5-7 )  
 .  
 -  
 .  
 .  
 .  
 33% .  
 .  
 25% .  
 .  
 .  
 14,3% .  
 .  
 .  
 -  
 .  
 ( , )  
 70% , .  
 - , .  
 « »  
 .  
 « »  
 »  
 .  
 65% .  
 55% ,  
 ,  
 .  
 45% .



1. .- 2- .
2. , 1989.- 143 .
3. , 2004.- .306-308.
4. 1985.- 127 .  
// /  
, 1993.- .388-392.

( . . )

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

(proeessue uncinatus)





, ( ).  
 . , .  
 - , , .  
 . , , .  
 . , .  
 , « » .  
 , , ( ) , .  
 — — , — .  
 , — , — , .  
 - ( , ( ) ) .  
 ( ) , , .  
 4- 5 4- 8 .  
 , , .  
 5. 4 .  
 . 6 — , , .  
 .

7 — , , .

6- 7

(« »).

8 — ,

III-V , III-V,

III-V .

8- 1 « ».

5- 1 ,

« ».

- ( )

5- 6 -

7- 8

).

1. ( )

2. ( )

3. )

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11. - .



1986),

( . . . ,

, , , , ,

( , )

1-3 4-6 .

( , , ), ,

( ) ( , 1962).

38-39°





1. ; , . - ∴ - , 2007.- .94. //
2. ∴ // . . ∴ . - ∴ , 2004.- .183-185.
3. . . // . . . - . . , 1993.- .357-360.

1

2.

:

,

,

3.

,

4.

-

5.

6.

7.

8.

9.

,

10.

:

,

11.

.

12.

13.

14.

:

,

,

,

15.

:

,

,

,

16.

17.

,

18.

:

,

19.

20.

21.

,

-

22.

,

23.

,

24.

25. , ,  
,
26. : ,
- 27.
- 28.
29. - : , ,
30. :
- 31.
- 32.
33. ,
- 34.
- 35.
- 36.
- 37.
38. , ,
39. : , ,  
,
- 40.
- 41.
42. : , , ,  
,
- 43.
- 44.
45. : , ,
46. : ,  
, ,
- 47.
48. -
- 49.
- 50.
51. : , ,
- 52.

53. : , , ,
54. : , , ,  
, - ,
- 55.
- 56.
57. : , , , .
- 58.
59. -
60. :
61. - : ,  
,
- 62.
- 63.
64. : , , ,
65. : , , ,
66. : , , ,
- 67.
68. : , , ,
69. : ,
70. , , :
71. ( )
72. : , , ,
73. -
74. : , ,
75. -
76. : , ,
77. - : ,

78.

79.

80.

81.

82.

83.

84.

85.

86.

87.

88.

89.

90.

91.

92.

93.

94.

95.

96.

97.

98.

99.

100.

101.

102.

103.

104.

105. : , , ,
- 106.
- 107.
108. ( ) - :
- , , ,
- 109.
- 110.
- 111.
112. ( ) - :
- : , , ,
113. : , ,
- 114.
- 115.
116. - : , ,
- ,
117. :
- ,
- 118.
- ,
- 119.