

«

»

• • , • •

111100.62 -



2013

			.
			4
1.			5
2.	,		7
3.			12
		.	
4.			30
5.		-	37
6.			51
			.
7.			57
8.			63
9.	,		65
10.			67
11.		.	
			,
			71
12.			80
13.			,
			85
14.			91
15.			
			95
			98
			100

».

«

1. - 59,7 . 552,7 . ;

2. , , ;

3. « »

« »

()

1.

.

1.

1. . , -

2. 30 , 20 , 30-35 (44 , - 12). - , -

3. 800 , 520 (460, 416).

4. « » , -

5. 20 . -

6. (), , - 3-5 (), -

7. 50 % : 4-5 - 7-8 - 70 - 80 % . 4-5 , 7-8 - 18 - 6-7

8. « » , 110-120 100 , 3-5 , . . . 7 % -

9. (), , -

10. - 30 6 . , , .

11. « - » . , -

12. :
 - 38,5-40,5 ° (40,5 ° , - 38,5-39,5 °);
 - 60-70 (115);
 - 12-15 , 80 % , 20 -
 - 6-16 (2/3
 , 1/3 -);
 - 300-400 ;
 - 1-3 , - 0,5-1,5 ;
 - 1,5-3 (, ,).

2.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5. ().
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
11. - , .

1 -

		1	
, ⁰	38,5-40,5		38,5-40,0
.	100-120	85-95	55-80
.	15-20	12-15	12-15
, / .	1,5-5,0		
,)	2-5 (6-7%)	35-55 (80-90%)	40-70
, %	-	43-46	44-48
, .	-	12	-
, .	-	-	143-158

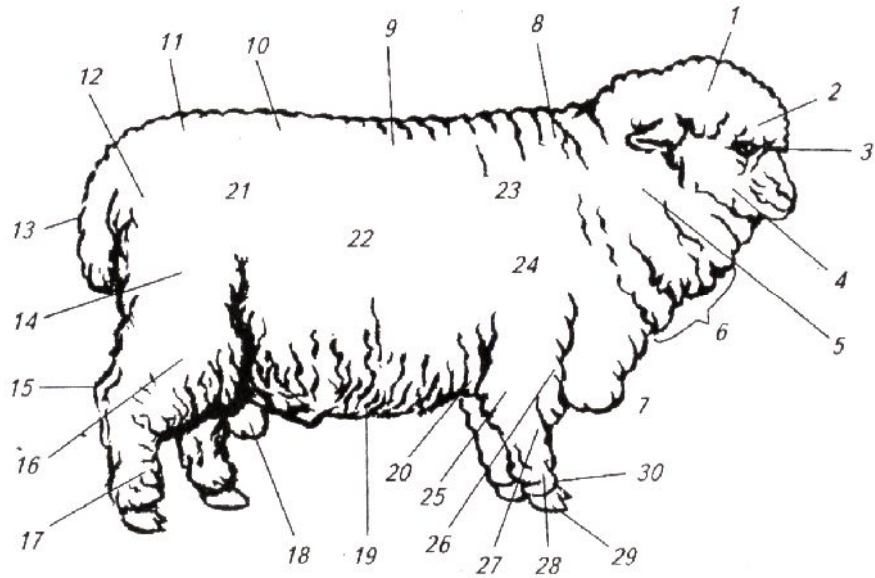
3.

- _____ ; _____ ; _____ ;
 _____ .

2.

()

1.



1.

- | | | |
|-----|----|----|
| 1. | 11 | 21 |
| 2. | 12 | 22 |
| 3. | 13 | 23 |
| 4. | 14 | 24 |
| 5. | 15 | 25 |
| 6. | 16 | 26 |
| 7. | 17 | 27 |
| 8. | 18 | 28 |
| 9. | 19 | 29 |
| 10. | 20 | 30 |

2.

- 1. - , , , .
- 2. - , , , .
- 3. - , , , .
- 4. - , , , , , .
- 5. - , , , .
- 6. - , , , , .
- 7. - , , , , , .
- 8. - , , .
- 9. - - , , , , . (-
- 10. - , -) . , « » .
- 11. - , .
- 12. - , , , , , .
- 13. - , , , .

3.

- 2007).

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

4.

(1).

0,5 .

1 -

/			
1			
2			-//-
3		-	-//-
4			-//-
5		-	-//-
6	-	-	-//-
7		-	
8			-
9			-//-
10			
11			-//-
12		(-)	-//-
13		-	-//-
14	-		

5.

$$\begin{aligned}
 & \cdot \quad \quad \quad : \\
 & = \frac{\quad \quad \quad \cdot \cdot}{\quad \quad \quad \cdot \quad \cdot} \times 100 \\
 & = \frac{\quad \quad \quad \cdot \quad \cdot}{\quad \quad \quad \cdot \cdot} \times 100 \\
 & = \frac{\quad \quad \quad \cdot \cdot}{\quad \quad \quad \cdot \cdot} \times 100 \\
 & = \frac{\quad \quad \quad \cdot \cdot}{\quad \quad \quad \cdot \cdot} \times 100 \\
 & = \frac{\quad \quad \quad \cdot \cdot \quad - \quad \cdot \cdot}{\quad \quad \quad \cdot \cdot} \times 100
 \end{aligned}$$

6.

2 -

7.

3 -

8.

4 -

- , 1,0-1,5 - 32 , - ,
 : $\frac{6+0+6}{6+8+6}$ (, 1,0-1,5 ; - 2,0-2,5 ,

- 3,0-3,5 , - 4 .

5

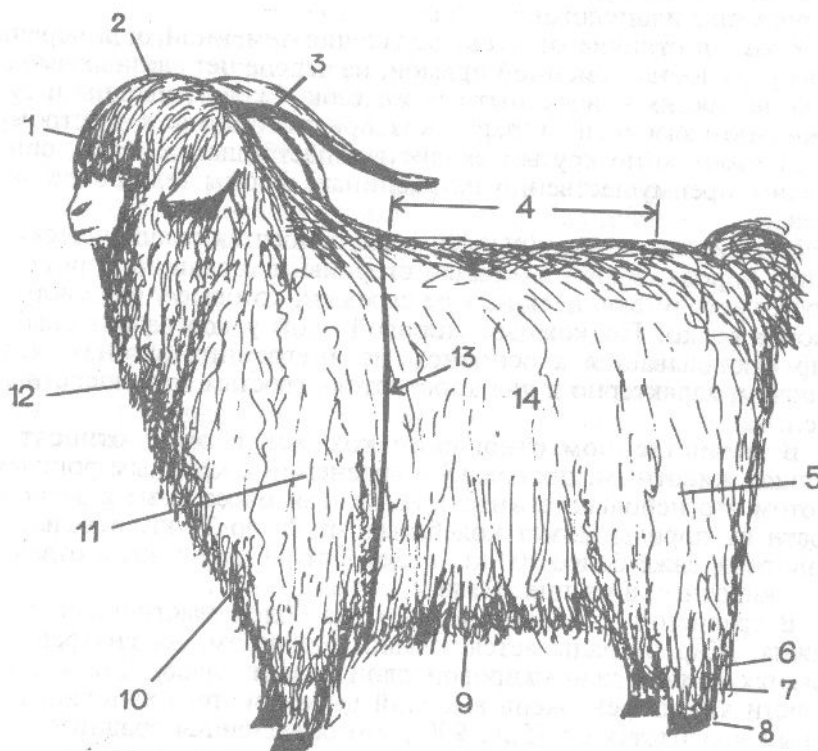
, 6 - ;

8

7

(, , ,) ,

9.



2.

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

- 8 -
- 9 -
- 10 -
- 11 -
- 12 -
- 13 -
- 14 -

()

3.

1.

I.

II.

III.

IV.

V.

2.

I.

II.

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

1.

- _____ (): (20-30)
 - _____ (): (11-17)

- 16-20 ; - 2,8-3,1 7-8 6,5-7,5 , -
: - 8,5-9,5 -
, 10-11 , 20,6-23,0 -
» 50-55 , -110-115 . 120-135 -
« 1971 1996 . -
(. . . , . . . , . . . , A.M. -
). -
(1923-1936 .) « » -
. . . , -
1936 . (. 2) -
1-3 , -
90-100 , 50-55 , -
12-16 , 31,1 ; - 6-6,5 , 45-
48%. 9-10 , 8-9 , - 21-26 -
- 130-140 . -
1971 1976 . « » -
(. . . « , . . . » «60- »). -



2. -

55-60%,
 (140-150%)
 9-10
 12-13
 23-25
 110-120,
 8
 60-80),
 - 20-21),
 (1
 - 58,5 .).
 3,9 , ; 1
 20 .

(. 3)



3.

55-60 ,
 48-50 %.
 18,1-23,0 (70-64
 14—18 ,
 8,5-9,0 ,
 6,5-7,0
 8-8,5 .
 100-120 ,

, , -
 , , -
 , , -
 , - , -
 .
 1925 1941 .
 155 .
 (. 4)
 .
 45-50 % .
 7-9 , - 3,8-4,5 ,
 8-10 , - 8-9 . - 23-27
 90-100 , - 50-60 . - 140-150
 -
 ,



4.

.
 200
 ,
 ,
 .
 100-130 , 70-80
 ,
 - 20-25 .

, 40,1-55 (36-40), 8,0-10.0 ,
 5,5-6,5 , 70 % .
 , , , , -
 , , 80-100 , - 50-60 . -
 . -
 . -
 56-50 (27-31) , .
 « » . ,
 . , 1922 , 5,0 . , , -
 , , , , -
 . , , , , -
 (. . . , . . . , . . .) 1955-1986 . -
 - - -
 II-IV . « » -
 , « » . -



5. ()

(. 5) ,

, ; 100 . , -
 - 120-143
 - 90-120 -

, ; , , - ; 90-120 , - 55-70 ,
 , 135-165, 90-110 .
 - 18 , - 16-20 ; - 44-48 ;
 - 8-12 , - 4-6 ; - 63-70% .
 : 28-32 ,
 7-8 - 40-45 .
 90-95%
 ,
 ,
 - ,
 ,
 5,5-7,0 , - 3,5-4,0 , 110-120 , - 70-80 .
 11-14 , — 29 - 36 (56-48 60-62 %).
 -
 - « » -
 -
 , - 3,0-3,5 , -90-100 , - 55-60 . -4,5-6,0
 - 11-13 , 29-36 .



6.

(1944-1961 .)

« -

» , . . . , . . .

-

-

-

-

« » ,

-

-

(. 7)

-

110-115 ,

10-14 ,

- 55-60 .

27-34 .

10-12 , 5-6,5 , 55-63%.

- 120-130 .

1970-1994 . « »

(.).

-

-

-



7.

(1955-1986 .)

-

-

-

-

-

-

... , ... , ... , ...
... (. 8) ,
50-55 . - , 90-110 ,
-7-10 , -3,8-5,0 , -12-14 , 27-37 ,
60-65%.



8.

XIX

... ,
; ,
... ,
(. 9).



9.

55-60%. 65-70 , - 90-110 ;
38-45 . - 170-190%. , 4-
60 %, - 3-6 . , 28-30 ,
-
-
-

• 2008 .

1/2-

III-IV

(.10).



10.

, - 55-65 , 1 - 45-50 , 4 - 85-105
 ; 5,7-7,5 , 4,0-4,5 - 26-30
 63-65%. 140-145%.
 1937
 « »
 1954
 (. 11).
 120-150 %.
 100-110 , 6 - 55 .
 7-8
 3,5-4,0 , - 27-32 , - 7,5-9,0 .



11.

- XIX
 (. 12) .
 85-110 , - 65-85 .
 - 4,5 , 70 % , - 12-16 , - 28-37 .
 - 500 , 1000 ,
 6,0% . , 7-8- 45-60
 , 7-9 . - 190-210%.



12.

XVII

1,5-2,5

1:4

1:10.

(20-25)

3-3,5

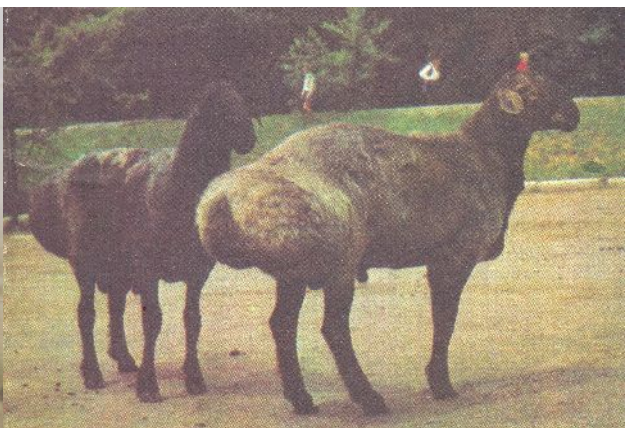
3-4-

(. 13).



13.

() 3-5 , - 2,5-3,5 .
 (80%). , , , -
 , . , . -
 . , . -
 . 1/3 1/4 . 30%
 , 6-8 , () -
 , . -
 , 1-3- , -
 , 25-35 -
 - 105-110 100 .
 « - », , , -
 160-180 % . , -
 8-10 50 , -
 . -
 ; 100-110 , 70-75 . 4-4,5 -
 38-42 . (52-56%), (16-19%) (24-28%). -
 , 3-3,5 , -
 - 2,3-2,6 . (. 15). - 110-
 120%. -
 . 70% 4- 36 -
 . (), 16-18 .



15.

(.16) - 50% , , -
 , 130-140 , - 170-188 , : 80-85
 , - 90-95 , - 18-20 , -
 - 30 , , , 2 , - 1,0-1,4 .
 8-12 .
 45-50 , - 40-45 . - 110-120%.



16.

(.17) .
 , - , - , . -
 , .
 5-6 . , S. 60-70 ,
 - 45-50 . , 4-5- 60%
 , .
 60-66%, - 2,5-3,5 , 1,4-1,8 . ,
 10-12 % 18-22%.
 ,
 65-85 . 100 . 6-7
 105-110 (.17).



17.

4.

1.

4.

.

1.

.

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

- , - - ()

- , - , , , , : , , .

2.

.

(.1).



1.

(80,9%) (17,3%), 1,8%

20-25

34-43 , 12- , - 30-34 . 2-6
 - , -
 : 12- - 1,5-
 3,2 , 12- - 1,7-3,3, - 2,0-3,5, 5,2-
 6,1 . 13-
 30%.
 65-70%. - 31-33 ,
 - 52-68 . - 50-75 125-
 145 100 . 38-
 42%, - 50-52%. 12-22 , 2-4 . -

1962

II III

« ».

105-115%, - 100-120 4-5 ,
 - 2,8 , - 3,1 . 4-
 46,0 , - 20,1 , - 43,7%.
 - :
 , , .



2.

3.

« » XVIII ;

63-66 , - 65-75 .

5- 6 . 2,6 , 5- - 17,5,

1,5- - 29,4 , 2,5- - 36,3 , 4,5- - 45,7 6- - 48,9 .

80% , 18-27% . , 70-

137 ; - 174 : 5- 105

4,8%.

8-10 - 14-16 85,3

5-6 .

40-45%.



3.

1933 . « »

75-85% . 8 16 .

85-90% , « ».

36-40 , 65-70 . 60-62 ,
 2,5 , 1,5- - 29 , 2,5- - 34 , -
 80-88% 100 130-150 170 .
 135 , - 165 . 20,5 ,
 - 48,8%; 37,5 50%.



4.

1986 .) (1944-
 « ») - .50- « » -
 , 1970 « » -
 « » II III (.4).
 ,
 ,
 700-900 ; - 65-75 ,
 32-39 , - 27-29 ; - 41-44 450-600 .
 300-400 .
 8...9 , 65-70% ()
 17-20 30-35% -
 75-90 .
 30,7 , 3,7 , - 52,7%;
 , 0,2 43,7%. 16,3 , 0,1 46,4%; 3,5- - 6,0



5.

4.

—
 . ().
 , , , , « ».
 , , , , .
 .
 82-85 , 74.-85 , 50-85 .
 (. 6). 70-80 : 170 250 100



6.

10-11 .
 3,8-4,5% 600-700 -

1907 1913 .
 , -
 -
 - 70-80 ,
 - 45-50 , - 80 . -
 ,
 « » .
 20 . - , , -
 ;
 -
 - 40,0 1000 4% (-
 2,9 7,9%). 45,37
 - 2 -3



7.

(.8).



8.

63 ; 42-45 , 50 , - 61 ,
 50-60 .
 450-550 ; 1000-1200
 4,2-5,2% .
 , 9-12 -
 .
 .
 (- 55-70 , - 40 - 45),
 , 7 - 8 .
 350 - 550 4,5 - 5% .
 , , , , .



9.

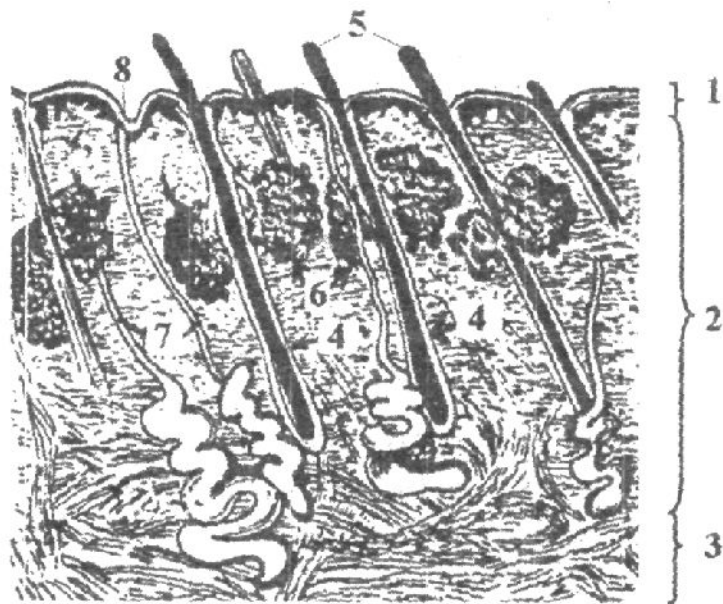
2.

60-70-

120

3.

1

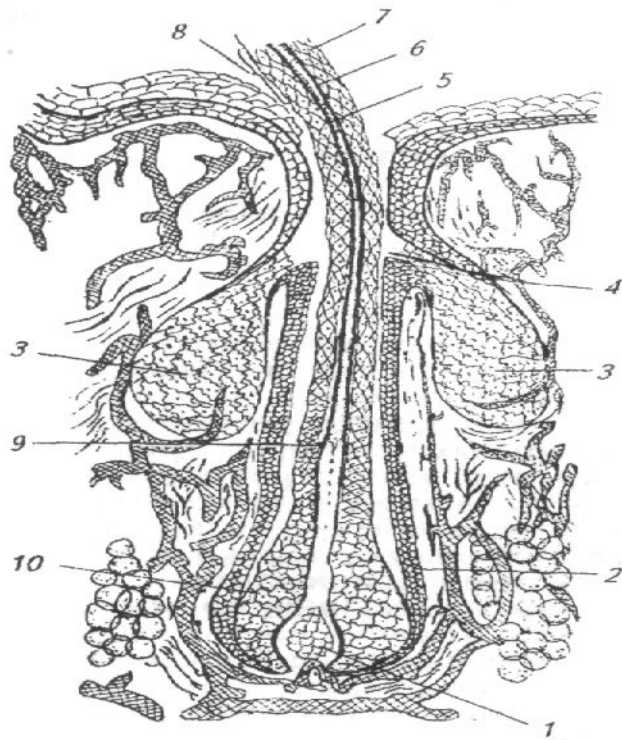


1.

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

4.

(.2).



.2.

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

5.

25

(),

5

15

10

35 200

10 30

10 35 25,1 65
 400 100

6.

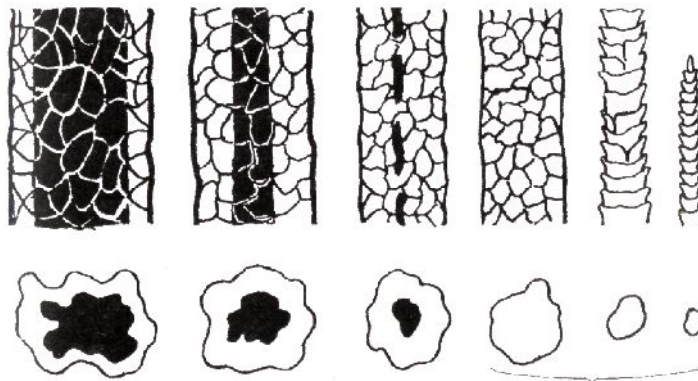
(60-), 6-9 ; 25
 25,1-55,0 (58 36), 8-15
 ; 90 ; - 25,0-43.6 (58-70 , - 25,0-
 37,5 (58-46-),
)

7.
(, ,)

1-

	1				()
		-			

8.



3.

9.

(3 5 %).

(6,36-7,37 %), (15,7-20,8%), (17,1-24%), (49,8-52 %),



6—12 : 1

— 8 15 (40), — 6 10 10 20 ,

, (7), , (5

).

(. 2).

) 1 (453,6

, 64- (512).

64 512 453,6

2 -

()	,		()	,	
80	14,6	18,0	48	31,1	34,0
70	18,1	20,5	46	34,1	37,0
64	20,6	23,0	44	37,1	40,0
60	23,1	25,0	40	40,1	43,0
58	25,1	27,0	36	43,1	55,0
56	27,1	29,0	32	55,1	67,0
50	29,1	31,0			

() , ,

« ».

-

() - () ; ()

7 , 8 , -9

() () , ()

10 55%

17%, - 15% ()

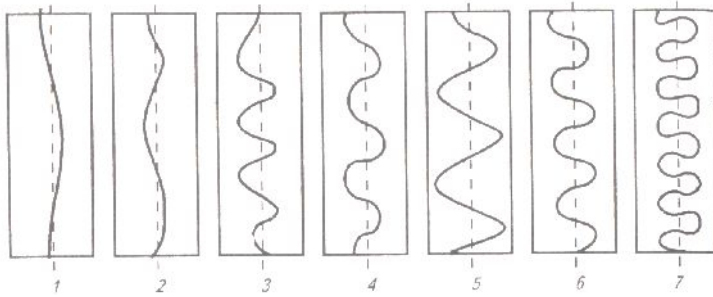
10.

3.

3 -

			1		

* 1 -



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

* 2 -

()	1	()	1
80	9	60	6
70	8	58	5
64	7	56	4-3

11.

(),

. , , -
 . , 65-70%. -
 (,) -
 , -
) , 1/3 ((-
). 1/3 , , -
 . ; - , -
 (,), -
 - () . -
12. () . -
 . - , , , -
 , , , . -
 - () . () -
 , , . -
 , , , , , , -
 , , , , , , -
 70-75% 35-45%
 45-55%, - 60-70%. -
 1. - , - . -

2. - - -

3. - - -

10-15 ()

100 (1 3) 1 3

t 38-40).

1 () 3 2 ()

- 48-50 , - 33-40 , - 20-25 . - 40-55 ,

1% , 1% 1%

29% , - 30%.

0,5 .

- 0,4025. - 0,41535,

(t = 100)

17%

$$Q = \frac{\bullet(100 +)}{},$$

Q -
-
-
-

- 200 , - 72,7 ,

$$Q = \frac{72,7 \bullet (100 + 17)}{200} = 42,5\%$$

13.

4.

4 -

14. , 200 -
123 .?

1200
39%? 15. () 35%, 840
1

16. 4,8 , 55% 1 (800
)

17. 10 , 75% , 25% ,
- 5,5 , - 4,8 .
, , 75,3 , - 110,2 . 200-

18.

— (

5)

5.

		, %		1 ,		,	
		'	'				
1, 16	2500	75,0	25,0	5,5	3,2	72,7	130,2
2, 17	2200	50,0	50,0	6,0	2,8	81,0	132,0
3, 18	1800	70,0	30,0	6,5	3,0	73,0	130,8
4, 19	1700	65,0	35,0	5,8	3,1	74,5	131,2
5, 20	1900	60,0	40,0	5,4	2,9	78,6	131,6
6, 21	1300	55,0	45,0	5,7	3,2	74,0	132,2
7, 22	1500	80,0	20,	6,0	2,8	73,2	133,1
8, 23	2100	85,0	15,0	6,1	3,1	73,8	133,6
9, 24	1700	75,0	25,0	6,4	3,2	74,2	129,0
10, 25	900	62,0	38,0	6,3	2,9	72,6	129,3
11, 26	1100	85,0	15,0	5,2	3,2	74,2	128,2
12, 27	1400	50,0	50,0	5,9	3,3	75,8	129,4
13, 28	1150	45,0	55,0	5,6	2,9	73,0	127,5
14, 29	1280	55,0	45,0	5,3	2,8	72,1	126,8
15, 30	1430	70,0	30,0	6,0	2,6	72,8	130,0

19.

, .
 , -
 () ,
 , , , , ,
 :
 -
 .
 ()
 (,).
 ,
 ()
 ,
 :
 (, , , -
), 0,5-1,0 .
 () , -
 ,
 (-
 ,) ,
 (, -
), () ,
 (25-30 %).
 ,
 ,
 ,
 ,
 ,

2
 15%

20.

3000
 () 20%

21.

? 40% ()
 50 1 8 25%

22.

500 , ?
 _____ 1 .
 _____ %

() _____

6.

1.

10-15

10-15

-2

1

12-14

100-110

70-80
25-30

1



)



)



)



)



)



)



)



)

-

-

«

«

»

»



)



)



)



)

()



)



)



)



)

)

1.

7,0 / ; :

} 8,0 / ;

} 9,0 / ;

-
-
-
-
-

3.

()
(,)

()

0,5-1,0

()

5. ? 40% (, -
). 50 . 1 , 8 . 25% .

6. 500 , ? 55 . 1 . ,
 . _____ %.

() _____

7.

1.

- 290 / 750 / 745 - 1260 /

0,90-0,96).

24- (r=

()

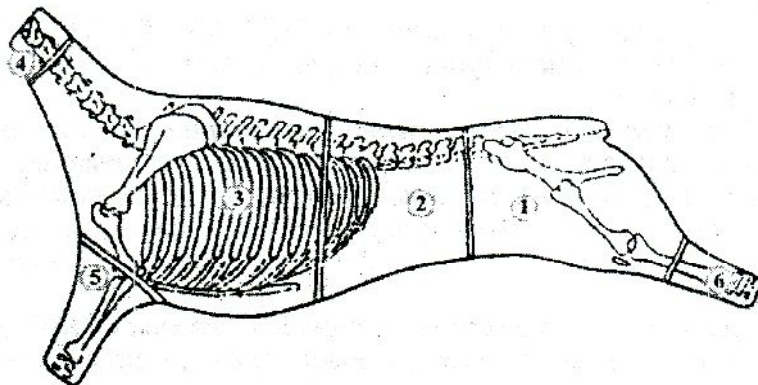
-2,5-3

1

37% 60%.

5-7

(1).



1.

1 - I
 2 -
 3 - ()
 4 - II (2)
 5 - ()
 6 -

2.

, (),
 1-3.
 1.

1 -

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

2.

2 -

	()
	;
	;
	.
	;
	.
	.

3.

3 -

	22,0	18,0	22,0	14,0	18,0	11,0	14,0
	23,0	22,0	23,0	16,0	20,0	12,0	16,0
-	18,0	15,0	18,0	13,0	15,0	10,0	13,0
)						(-

6

3.

	-			%	-		
		,	-%				
60							
	13,0	5,7	43,5	33,1	2,63	0,76	0,55
	19,2	9,5	49,2	38,5	3,31	1,25	1,52
120							
	20,2	8,6	42,7	32,9	3,10	1,16	1,00
	32,7	14,8	45,2	35,3	3,47	1,93	5,52
240							
	28,7	12,6	43,9	34,8	3,47	1,70	1,84
	50,0	26,3	52,7	43,4	4,85	3,68	6,28

16-17%,
 - 2,5-3
 13-16
 4. _____ (_____ 7).
 14-18%,
 28-32% 27-30%.
 50-60
 10-14
 6-8%
 7-8
 12-15%,
 1.
 2.
 3. , %
 4. , %

5.

6.

7.

8.

7.

1	110	55,0	24,75	4,7
2	139	65,4	23,64	4,3
3	116	34,8	13,17	3,1
4	122	54,9	20,3	3,9
5	130	52,0	20,0	4,0
6	111	53,3	24,82	4,3
7	120	42,0	15,37	3,4
8	131	64,2	25,82	4,6
9	119	54,7	26,64	4,5
10	134	54,9	18,45	3,4
11	112	49,3	22,88	4,4
12	132	43,6	15,64	3,3
13	125	53,8	21,8	3,9
14	113	41,8	16,30	3,6
15	127	53,3	20,60	3,9
16	115	44,9	18,03	3,6
17	137	68,5	26,4	4,5
18	117	56,2	24,7	4,4
19	137	52,1	16,2	2,9
20	121	60,5	26,3	4,7
21	136	42,2	13,6	2,8
22	118	51,9	22,0	4,0
23	138	64,9	23,8	4,4
24	128	64,0	26,1	4,7
25	135	48,6	17,2	3,3

()

8.

1.

6-8% ; 4,5-6% ; 4,6% ; 4-6% (

- 2-3,7%); 0,8 % ;

18-22%. 1

4431 : , -

1 , , , . -

1 : , , , -

.; - - , , , -

4 .

60-80 , - 120-250, - 100

200 3-4

2- .

600-800 () - 7-9 . (

20-38% , - 17-32%, - 15-26%, - 11-22%,

, - 8-18%.

2.

✓ 20- : -

5 (, . -

1), , ; -

✓ , (

✓); (10, 15 20)

✓ ;

24-28 10-15 .

2,5).

1,0-1,5 (

3. 7,5 . 20 , -

4. 30 , -
250 .

5. 1. :

1 -

		1	2	3	4		
	113	1,3	2,1	1,1	0,2		
1/2	112	1,5	2,3	1,3	0,3		
3/4	117	1,7	2,1	1,4	0,3		
7/8	107	1,7	2,2	1,5	0,3		

:

6. 10 - ? 600 . -

2- . -

1 . 1 , 5 . 120 .

() _____

9. ,

. , ,

1. .

. , 5-7

, , ;

1

2,5

(6), -

—

2-3-

, (,),
(); (). (65-70%) - (); (); -

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

2. , .

. - - -
(-

10.

• , -

• 1. -

• .

• .

• 55-60% . -

• 70-80% . -

70%, 50-

• 70-75%. . -

• () - 65-

80%. . -

• , , .

• ,

• 700-800, 800-900;

• 800-900, 900-1000;

• 200;

• 900 .

2. .

• , , ,

• . ,

60 50-

• 1000 .. -

• 6 . (

6-8). 4-5- , -

• , -

• 4- ,

• ,

• 1,5 ; ,

75% ().

• .

• 35-40 . -

• 24 . -

• () 15-17 .

• 1,5-2 . ,

• (

•). -

• , -

30-40 (1,5 .). (1
).
 - 10-14 - ;
 ;
 - ;
 -
 -
 3-4 , 2-4 - 3 .
 :
 1) 20 ,) 5- (1 -
 2) 0,5-1 1² ;
 3) 6-7 ;
 () :
 > ,
 > - (,).
 >
 , 2-
 . , ,
 (²) :
 1-1,2; -
 1,5-1,7, - 3-4; - 0,8-1,0.
 0,3-0,4² . 0,5² ,
 2-2,5² ,
 - 3² .
 1 , - 15 .
 2² , 6-8° .
 - 1,6² .
 8-10
 -
 6-10 4-6 .
 10-15 30-40 .
 20- - 80-100
 , - 150-200 .
 (4-6 ,).
 20-30 ,
 1 - 3² .
 , ,
 ,
 , 30 , - 50 .
 , 3-4 () .
 , ,
 .

2 - 10%, 2-2,5 - 40%, 3-4,5 - 77-80%, 4,0-5,5 -
 90%, 5,5-6,0 - 80% , 6,0-6,5 - 77% 7 - 60%.

250-300 1) (1
 5 20 +0,90-0,95.

7-10- 2- (, ,).
 2- 50 , - 100
 2- - 200 .

2-2,5 , 4-4,5 ,
 85%, 2 . - 30%.

200 .
 2- 4 7 . - , 2 4
 () .

5-7- ,
 2-3 .

10-15 4-4,5 . :

3

8600) 1 : 38%,
 15, 45, -
 0,5, - 1,1, 0,4%.
 1,5 .

- . 110% 1 . -
 . : -
 50%, 15, 1 33,5, - , -
 1,5%; 8600 .
 1. .

1 -

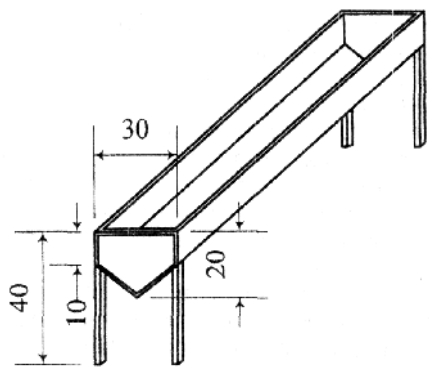
	1.01.20__ .							1.01.20__ .
-								
-								

() _____

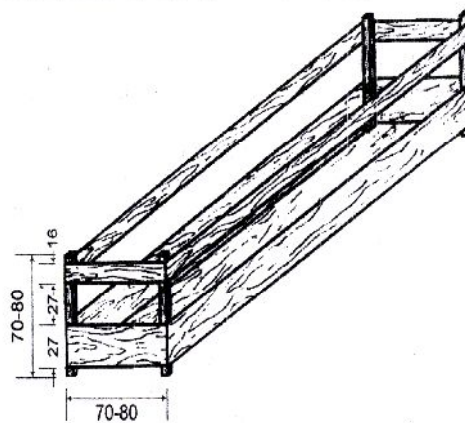
11.

1.

. , -
 . -
 , .
 .
 .
 , , -
 , , -
 , , -
 , , -
 . , -
 , , -
 . , -
 , , -
 . (, -
). -
 . , -
 . 80% , 70% . -
 . , -
 , , -
 , , -
 . , -
 . - , -
 , , -
 .
 .
 - , -
 , . -
 -
 .
 () , -
 . , -
 , - , -
 20-40% , 20-30% . -
 , (). -



1.



().

()

$$= \frac{\bullet}{\bullet \bullet 100},$$

1

1 ,

, %

1

3 5

).

()

12-15

(

12-15

(

).

3.

3. 800 -
 4. (800 .)
 5. 50 , 60 80% -
 200 ,
 6. _____

 11, 1.

1 -

-														
,														
-														
±														

7.

1. : , .
2. 1
3. -
4. -
5. 100
- 6.
7. 1

8.

35%. : -20%, -15%, (800) , -30%, -

600 . .

9.

45% , -6 . , : -1,4 . ., 1000 -

-0,2 . ., 35% -20%. -0,4 . ., -1 . .

10.

(2).

2 -

	60-80		60-70 (2-3)		80-90 (4-5)	
	1	2	1	2	1	2
	- ,	5,0	-	5,0	-	5,0
- ,	-	2,0	-	2,0	-	2,0
,	-	0,3	-	0,5	-	1,0
,	0,2	0,2	0,3	0,3	0,6	0,5
,	0,2	0,2	0,3	-	0,3	-
,	-	-	-	0,2	-	0,2
,	-	-	0,2	-	0,2	-
,	-	-	0,2	-	0,2	-
,	-	-	10	10	10	10
:						
.	1,6	1,5	1,9	1,7	2,3	2,3
,	185	162	240	235	323	348
,	9,2	17,4	12,0	24,2	14,2	33,7
,	4,5	9,4	8,1	13,0	9,2	16,2

3.

3 -

40-50

	40-50					
	1	2	1	2	1	2
- ,	4,0	1,5	-	-	2,0	-
- ,	-	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0
,	-	-	0,3	0,5	0,5	0,5
,	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5
,	-	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
,	-	0,5	1,0	0,5	0,5	1,0
:						
.	1,11	1,17	1,23	1,26	1,92	1,96
,	136	102	102	123	191	173
,	7,2	8,6	13,3	15,2	20,0	21,5
,	2,8	3,3	3,9	4,3	5,9	6,2

4 -

	4-8	9-12	13-18	4-8	9-12	13-18
- ,	2,0	-	2,0	1,5	-	2,0
,	1,0	-	1,5	1,0	-	1,0
- ,	-	0,5	-	-	0,5	-
,	-	0,3	-	-	0,5	-
,	0,15	0,40	0,30	0,10	0,20	0,30
,	-	1,0	-	-	1,0	-
,						
	:					
.	0,84	0,99	1,12	0,67	0,77	1,01
,	110	96	140	93	80	122
,	8,2	5,7	10,8	7,2	9,8	8,5
,	2,1	3,4	3,5	2,0	4,2	3,1

()

1, 9, 17	40	
2, 10, 18	50	
3, 11, 19	60	
4, 12, 20	70	
5, 13, 21	40	7-8 .
6, 14, 22	50	7-8 .
7, 15, 23	60	7-8 .
8, 16, 24	70	7-8 .

2

(2-2,3),

	12-13 .				7-8 .			
	40*	50	60	70	40	50	60	70
,	1,07	1,15	1,25	1,38	1,44	1,56	1,72	1,8
	1,30	1,40	1,55	1,75	1,55	1,65	2,00	2,10
,	12,5	13,5	14,5	16,0	15,0	16,1	19,5	20,5
,	1,4	1,7	2	2	1,	1,9	2,1	2,3
,	150	160	170	185	170	200	215	220
,	85	95	105	115	115	135	145	155
,	6,8	7,2	7,5	8,1	8,6	9,0	9,6	9,9
+ ,	5,9	6,2	6,6	7,0	7,4	7,8	9,0	10,0
,	360	430	450	470	390	420	440	480
,	59,5	66,0	73,5	80,0	80,5	94,5	101,0	108,5
..	9	10	11	12	12	13	14	15
,	6	6,5	7	7,5	7,6	8	9	9,5
,	4	4,4	4,8	5	5	5,5	6,8	6,2
,	0,5	0,6	6,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2
,	3,5	4	4,5	4,7	4,3	4,6	5	5,3
,	48	54	62	70	58	68	78	88
,	10	12	14	16	12	14	16	18
,	34	40	46	52	46	54	62	70
,	0,43	0,5	0,58	0,65	0,55	0,65	0,75	0,85
,	53	60	69	75	69	81	93	106
,	0,43	0,8	0,57	0,64	0,47	0,56	0,63	0,72
,	10	12	15	15	12	14	17	20
, ME	500	600	700	800	750	850	1000	1150

*

(45-50),

	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,	-
1.	0,5	0,37	3,68	0,41	50	23	4,4	1,2	0,43	0,79	5
	4,0	0,97	9,66	1,2	100	56	6,0	2,0	6,04	3,48	60
	0,5	0,56	5,57	0,42	56	47	1,5	2,0	0,51	0,64	1
:	-	1,89	18,9	2,03	206	126	11,9	5,2	6,98	4,91	66
2.	0,5	0,37	3,68	0,41	50	23	4,4	1,2	0,43	0,79	5
	3,0	0,72	7,25	0,9	75	42	4,5	1,5	4,53	2,61	45
	1,2	0,14	1,37	0,26	10	10	0,4	0,4	0,35	0,04	-
	0,4	0,44	4,41	0,34	45	38	1,2	1,6	0,41	0,51	1
:	-	1,67	16,7	1,91	180	113	10,5	4,7	5,72	3,95	51
3.	0,5	0,29	2,94	0,42	19	6	1,8	0,6	0,45	0,25	2
	4,0	0,97	9,66	1,2	100	63	6,0	2,0	6,04	3,48	60
	0,5	0,56	5,57	0,42	56	47	1,5	2,0	0,51	0,64	1
,	10	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-
:	-	1,81	18,17	2,04	175	142	9,3	4,6	7,0	4,37	63.
4.	1,00	0,37	3,68	0,82	50	46	8,9	2,3	0,85	1,58	10
	1,5	0,37	3,68	0,45	38	21	2,2	0,7	2,26	2,3	23
	0,7	0,78	7,77	0,59	79	66	2,1	2,8	0,72	0,9	1
:	-	1,51	15,12	1,86	167	J33	13,2	5,8	3,83	4,78	34

12.

·
,
,

1.

·
·

() ,

,
·
5-6

·
-

,
·

2-3

, , , ,
-

2.

·
, ·

, , ,
·

,
, ,

,
, ,

,
, ,

« »

·
·

I
30—50

I

I

()

()

(h²),

0 1 (0 100 -

). , , -

1 -

	0,2-0,3
	0,5-0,6
	0,5-0,6
	0,4-0,5
	-
	0,4-0,5
	0,1-0,2

- ()

. - , -

« » - , -

, () - , -

() (

, ..). , ,

, .

· , -

· , -

, , -

· (, , ,) , ,

· (, , ,) , ,

, , -

, , -

· ()

.

3.

() ()

(SE).

(SD)

(h²)

:

$$SE = SD \cdot h^2$$

()

).

()

100.

60-

4

- 8

- 0,4,

- 0,5

() - 50%.

() - 2% .

$$SE = SD \cdot h^2$$

$$SD = \frac{SD + SD}{2}$$

$$SD = \bullet , -)$$

$$SD_{-} = \bullet$$

- 50% - = 0,7978

- 2% - = 2,44

$$SD = 0,5 \cdot 0,7978 = 0,3989$$

$$SD = 0,5 \cdot 2,44 = 1,22$$

$$SD = (0,3989 + 1,22) \div 2 = 0,8094$$

$$SE = 0,8094 \cdot 0,4 = 0,356$$

$$1 - \quad -8,09 \quad , \quad 2 - 8,18 \quad , \quad 3 - 8,27 \quad , \quad 4 - 8,36 \quad : 8 \quad + 0,356 \quad = 8,36$$

4.

$$h^2 - 0,4, \quad - 2,44. \quad , \quad - 2,7 \quad - 79 \quad - 0,9667; \quad -$$

5.

$$, \quad 400 \quad \frac{1000}{h^2 - 0,3}; \quad 100 \quad , \quad - 0,6 \quad - 2,4^3 \quad -$$

() _____

13.

· , , , · -
· , , , · -

1.

· · -
· , 1 , , , · -
· , , , , 1 2. -
· , , , · -

1,5 , () -
2

2.

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

5-6

- 8-9

1-2

() . -
I

1 -

1			4																22		
	2	3		5	6	7	8	9	10	11	12	13		15	16	17	18	19		20	21
	372	238	201105	880	1304		+	12,5	+	50	+				5	4	50	5,5	60	3,3	.

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

1.

3.

...
... , ... , ... , ... , ...
...
...
...
...
...
... 40-50 , ... 6-8 .

➤
➤

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

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

2) ... , I ; ... -

3) ... ;
4) ... , ... ;

...
...
... 3%-
... (...) 2%-

3%-

() 15-20

(« »)

- I , - II ,
- III ,

- IV

1 ,

)

« ».

4.

5.

6.

(, I, II, III, IV (, I, II))

1
2-
()
I
()
) (I
(I
3 : -
; I
; II
()
()

15%)

(12 -
-
-
-

8.

2.

2-

11	- +	
21	- +	
31 32 33 34		
41	- +	
51	70 64 60	()
61	- +	
71	- +	
72		
81		
91		1 5
101		1 5

()

4-5-

I

4-5-

()

() 4-

5-

2-3- 12-15- 4-5-
;

« »

70 30 2-3-

1,5

3-4 , 3,5-4 -

5-6 , 8-9 -

18-20 « ».

5-6- 8-9- 8-9 -

30 (I , -

)

« ».

2.

-

1,5 ,

4-4,5 . (I) . ,

(2).

1 -

4,0-4,5

											, %			
				+	-		+							
259		37	26	-	11	15	13	8	3,7	27,0	43,2	46,0	10,8	-
		51	36	-	15	27	13	11	3,7	25,1	19,6	56,8	19,6	4,0
	%	-	70,0	-	30,0	48,9	26,5	21,6	-	-	-	-	-	-
288		41	32	2	7	32	4	5	3,5	28,1	48,7	41,4	8,7	1,2
		41	28	2	11	26	9	6	3,3	26,2	26,8	58,5	14,7	-
	%	-	73,3	4,8	21,9	70,7	15,9	13,4	-	-	-	-	-	-
280		44	30	-	14	26	8	10	3,6	26,4	36,3	52,2	8,2	3,3
		50	32	1	17	29	12	9	3,4	23,5	24,0	42,0	29,8	4,2
	%	-	66,0	1,0	33,0	58,5	21,3	20,0	-	-	-	-	-	-
291		44	35	1	8	36	5	3	3,2	26,1	36,3	45,4	18,3	-
		27	20	1	6	20	5	2	3,2	24,2	48,1	25,9	26,0	-
	%	-	77,4	2,8	19,8	79,0	14,0	7,0	-	-	-	-	-	-
250		45	38	2	5	32	4	9	3,4	27,1	44,4	49,0	6,6	-
		63	51	1	11	46	10	7	3,2	22,9	31,7	42,9	25,4	-
	%	-	82,4	2,8	14,8	72,2	13,0	14,8	-	-	-	-	-	-
263		49	40	2	7	20	10	10	3,9	29,0	40,0	37,0	17,0	6,0
		51	38	3	10	15	13	10	3,7	27,2	38,0	30,0	26,6	5,4
	%	-	78,0	5,0	17,0	35,0	23,0	20,0	-	-	-	-	-	-

: _____

2 -

12-13- .

				I	II	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5								
259		31	11	20	-	-	2	5	6	11	3	4	8,3	9,75	8,9	5,3	45,8	57	36	6,1
		48	10	17	21	1	8	15	10	10	2	2	7,8	4,30	6,0	2,7	28,8	46	30	5,7
	%	-	26,2	46,8	26,6	1,2	12,6	25,3	20,4	26,6	6,3	7,6	-	-	-	-	--	-	-	-
288		28	15	13	-	-	1	7	11	3	5	1	8,1	6,9	9,3	5,2	47,7	60	40	6,0
		37	10	15	12	2	7	17	8	2	-	1	7,4	4,7	6,3	3,0	40,1	47	31	5,9
	%	-	38,5	43,0	18,5	7,7	15,7	32,3	25,8	7,7	7,7	3,1	-	-	-	-	-	-	-	
280		31	13	18	-	-	3	7	8	4	5	4	8,2	6,3	9,5	4,6	45,2	55	34	6,1
		46	12	18	16	2	10	9	11	10	2	2	7,7	4,2	5,5	2,9	39,6	47	28	5,7
	%	-	32,5	46,7	20,8	2,6	17,0	20,8	24,6	18,0	9,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	
291		29	15	14	-	-	4	8	9	4	3	1	7,9	7,3	11,2	5,4	48,1	60	39	5,8
		24	9	10	5	1	7	8	5	2	1	-	7,4	5,1	6,2	3,3	41,8	48	33	5,9
	%	-	45,3	45,3	9,4	1,9	20,8	30,1	26,4	11,3	7,6	1,9	-	-	-	-	-	-	-	
250		29	13	16	-	-	2	6	5	3	7	6	8,5	7,0	10,0	5,1	46,3	55	35	5,8
		56	13	27	16	2	15	15	13	7	3	1	7,4	4,9	6,4	2,9	39,9	46	28	6,1
	%	-	30,5	50,7	18,8	2,3	20,0	24,7	21,1	11,8	11,7	8,3	-	-	-	-	-	-	-	
263		40	15	25	-	-	2	5	6	10	10	7	8,5	7,3	11,5	5,0	51,3	64	40	6,1
		45	10	26	9	-	4	8	8	14	6	5	8,5	5,0	7,2	3,0	40,3	50	36	6,4
	%	-	30,0	60,0	10,0	-	7,5	15,3	17,5	28,5	18,5	13	-	-	-	-	-	-	-	

:

()

15.

·
·
1.

·
·

(,) ().

(-80- , - ' 90- -).

(,)
" "

- .

:

-
-
-
-
-
-
-

;

;

-

;

;

;

;

;

;

2. _____ (15)

·
·
·

·
·
·
·
·

_____ ; 1 -55 .

_____ . 1 () . 3 I

_____ ;

_____ , _____ ;

_____ 4- _____ ;

_____ 8- _____ ;

_____ 10- _____ ;

_____ 1 _____ ;

_____ :

1 _____ ;

1 _____ ;

1 _____ ;

_____ 13 % _____ ;

_____ (_____) _____ ;

_____ (_____) _____ ;

_____ 1/3 _____ ;

_____ ;

_____ ;

_____ ;

() _____

1, 16	800	1000	26	487	487	40	17,2	200	174
2, 17	900	1100	60	535	535	45	16,5	221	168
3, 18	1000	1200	30	585	585	50	17,5	240	175
4, 19	1100	1350	36	657	657	55	20,0	268	202
5, 20	1200	1500	40	730	730	60	22,0	300	222
6, 21	1300	1600	42	779	779	65	23,0	320	231
7, 22	1400	1750	50	850	850	70	25,5	350	256
8, 23	1500	1800	50	875	875	75	26,5	360	266
9, 24	1600	1950	56	947	947	80	29,0	388	291
10, 25	1700	2080	60	1010	1010	85	30,5	412	305
11, 26	1800	2200	60	1070	1070	90	32,5	438	326
12, 27	1900	2350	60	1145	1145	95	34,5	465	346
13, 28	2000	2500	70	1215	1215	100	37,0	498	370
14, 29	2100	2650	76	1287	1287	105	39,0	528	390
15, 30	2200	2800	80	1360	1360	110	40,0	560	400

1. **1.** - .
- 2.
- 3.
1. **2.** ? ? ?
2. ?
- 3.
- 4.
5. . . .
6. . . .
7. ?
8. ?
1. **3.** , -
2. ? ? ?
3. ?
4. , -
5. . ? -
6. . ?
1. **4.** .
2. .
3. .
4. .
1. **5.** -
2. ?
3. a , ?
4. ? ?
5. ?
6. .
7. .
8. ?
9. ,
10. (, ?)
11. ?
12. .
13. a , .
14. , .
1. **6.** ?
2. .

7.

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

8.

- 1.
- 2.
- 3.

9.

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

10.

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

11.

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

12-13.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.

14-15.

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

1. .- .-
2. .- .: , 1985. – 64 .
3. .- .: , 1986. – 64 .
4. .- .: , 1986. – 60 .
5. .- .: , 2008 . – 12 .
6. // .- 2008. – 10. – .37-39.
7. 2011. – 337 .
8. .- .: « » , 2010. – 120 .
9. .- .: « » , 2007. – 124 .
10. , 2003. – 640 .
11. .- .: , 2010. – 312 .
12. / : , 2011. – 220 .
13. .- .: / .- .: , 2005. – 496 .
14. .- .: / .- .: , 2003. – 352 .
15. .- .: / .- .: , 2009. – 175 .
16. .- .: / .- .: , 2004. – 503 .
17. .- .: / .- .: , 2008. – 560 .
18. .- .: / .- .: , 2002. – 512 .
19. .- .: / .- .: [.] .- .: , 2000. – 320 .