



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра водных биоресурсов, аквакультуры и гидрохимии

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

На тему: Распространение метациркий семейства *Vucephalidae*
в рыбах крупных водоёмов Северо-Запада

Исполнитель Сюткин Иван Вячеславович

Руководитель: канд. геогр. наук, доцент Педченко Андрей Петрович

Научный консультант: докт. биол. наук Воронин Владимир
Николаевич

«К защите допускаю»

Заведующая кафедрой


(подпись)

канд. техн. наук, Королькова Светлана Витальевна

«24» 06 2019 г.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2019

	.....	2
1.	.....	4
1. 1.	<i>Trematoda</i>	5
1. 2.	<i>. Bucephalidae</i>	14
2.	.....	22
3.	.....	26
3. 1.	<i>. Bucephalidae</i>	29
3. 2.	<i>. Bucephalidae</i>	34
3. 3.	<i>. Bucephalidae</i>	35
4.	.....	39
	.....	41

(1987)[10]

(),

Bucephalidae.

()

,

,

,

.

()

,

—

.

,

.

—

,

,

(, , , , ,).

,

.

[8];

[17]

[11]

,

. *Bucephalidae* –

Bucephalus polymorphus (Baer, 1827).

[16]

,

,

—

Rhipidocotyle campanula (Dujardin, 1845).

Rhipidocotyle campanula . *Bucephalidae* ,
,
Rhipidocotyle
fennica [20]. , , ,

-- . *Bucephalidae*.
, ,
, .
- , ,
.

. *Bucephalidae* - .

. *Bucephalidae* -
.
:
•
Bucephalidae , ;

•
;
•
Bucephalidae ,
.

1.

(*Plathelminthes*)

Trematoda.

Turbellaria

1. 1.

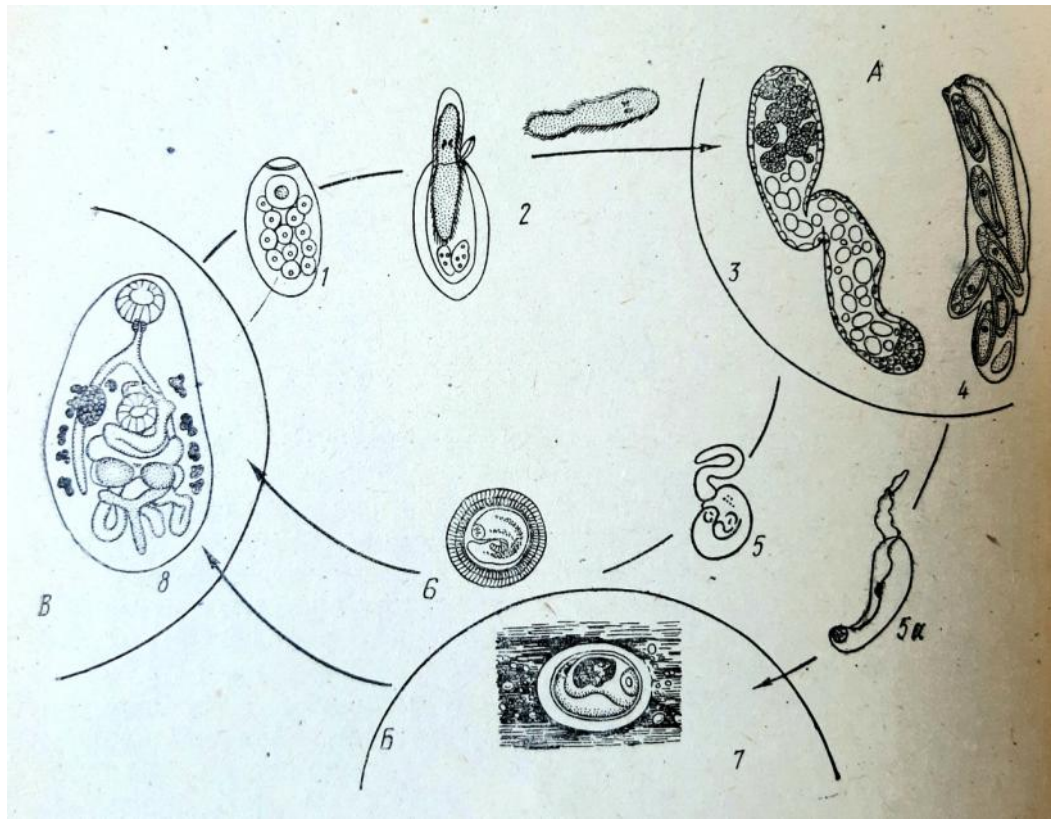
Trematoda

— , 4000 .

[6] [7]. — , .

— , , , . .

,



.1

:

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

(Digenea).

Echinostomatidae

Paramphistomatidae

Bivisiculidae

Sanguinicolidae

Bucephalidae

, , .
, , .
, .
, .
, , .
, - , .
(
, ,
) .
() :
, .
, - ()
, ()
() .
, () .
, ,
, .
(, *Fasciola hepatica*) ,

Bucepalidae.

. ,
. .

Bucepalidae

Gasterostomata

Prosostomata.

Schistosomatidae Didymozoidae.

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

Monorchidae,

— 80—150 ,
(*Cyclocoelum microstomum*).

20—60 ,

:

— 340

— 4—10 .

(,)

— , . , , .

- , , . ()

10 , , . :

— 0,3—1 .

() , , . , , .

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

1.2.

. *Bucephalidae*

,
 - , *Bucephalidae*.
 . *Bucephalidae*

Bucephalus polymorphus

7

« ».

[16].

Bucephalus Rhipidocotyle.

[16].

Bucephalus

(*Bucephalus polymorphus*)

7

campanula. *Rhipidocotyle* *B.*
polymorphus

Rhipidocotyle campanula, *B.*
polymorphus,

Anodonta

Unio –

Dreissena spp.[21]

Rhipidocotyle

» 2002 2005 700
29 . [9]
[15], [5]. 46 , 18
, 11 2 .
Rhipidocotyle campanula. ,
, 4
.

...
[3], [4], [12], [13],

1930—1933 [8],
-
[17]. ,
[14].
39

... ,
Perca fluviatilis
Rutilus rutilus.

(62 36).

[2]. ,
, , .
Bucephalus. ,
, ,

[8] - [17],

Bivalvia.

Bucephalidae.

1992

E.

(*Rutilus rutilus*),

(*Perca fluviatilis*)

(*Esox lucius*),

(*Anodonta anatina*)

Rhipidocotyle fennica [20].

– *Rhipidocotyle fennica*

Rhipidocotyle campanula

(

) (),

: *Rhipidocotyle campanula*

Rhipidocotyle fennica

, 2014

Bucephalus

Rhipidocotyle [21].

Rhipidocotyle

Unio *Anadonta*,

Bucephalus

Dreissena spp.

Rhipidocotyle fennica.

. *Bucephalidae*

2.

Cyprinidae (, ,),

2019

2018

- .

.

(),

(),

()

,

.

55 . ,

- 37 .,

- 9 . .

- 9 .

2 6 ,

- 48 .,

- 3 .,

- 4 .

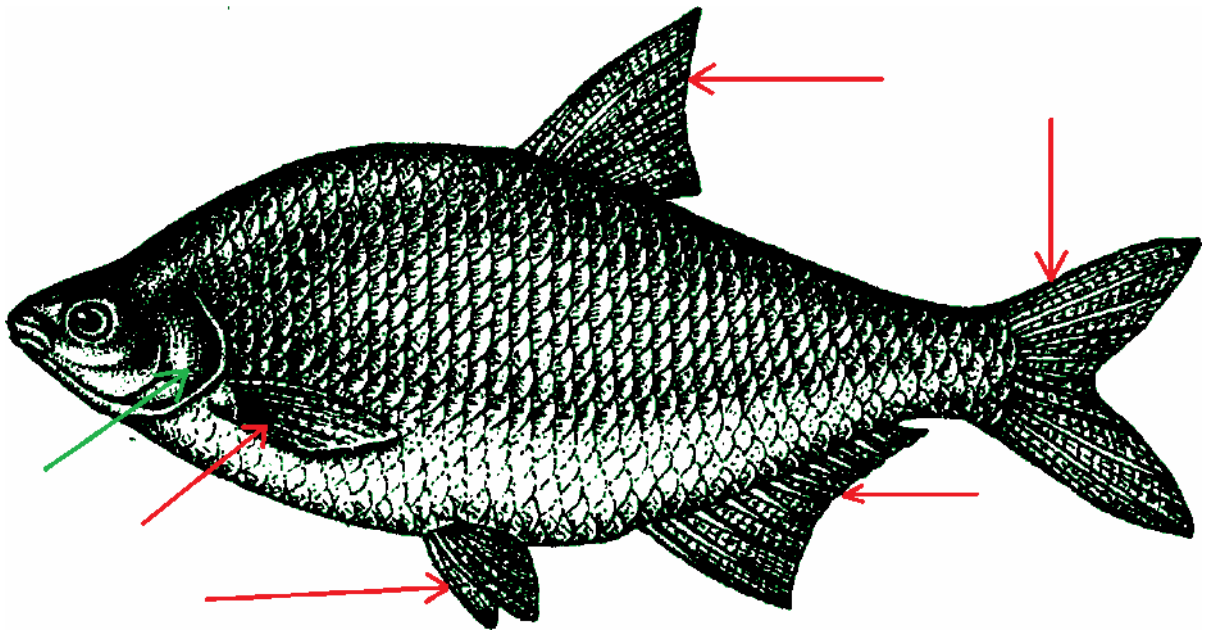
[18].

(,

, ,

)

(.2).



.2 (*Abramis brama*).

-10.

70% -

[19].

:

70% -

12 ;

15-20 ;

;

- 70% -
10 ;
- 80% -
10 ;
- 90% -
10 ;
- 10
- ;
- 5-10 ;
- ,
Biomount
;
- .
.
,
,
,
(.) . (.1)

1 –

	<i>Rhipidocotyle campanula</i>	<i>Rhipidocotyle fennica</i>
1	0	0
2	39	0
3	110	0
4	68	33
5	9	65
6	214	0
7	45	0
8	106	72
9	196	0
10	106	0
11	94	0
	987	170
	89,73	15,45

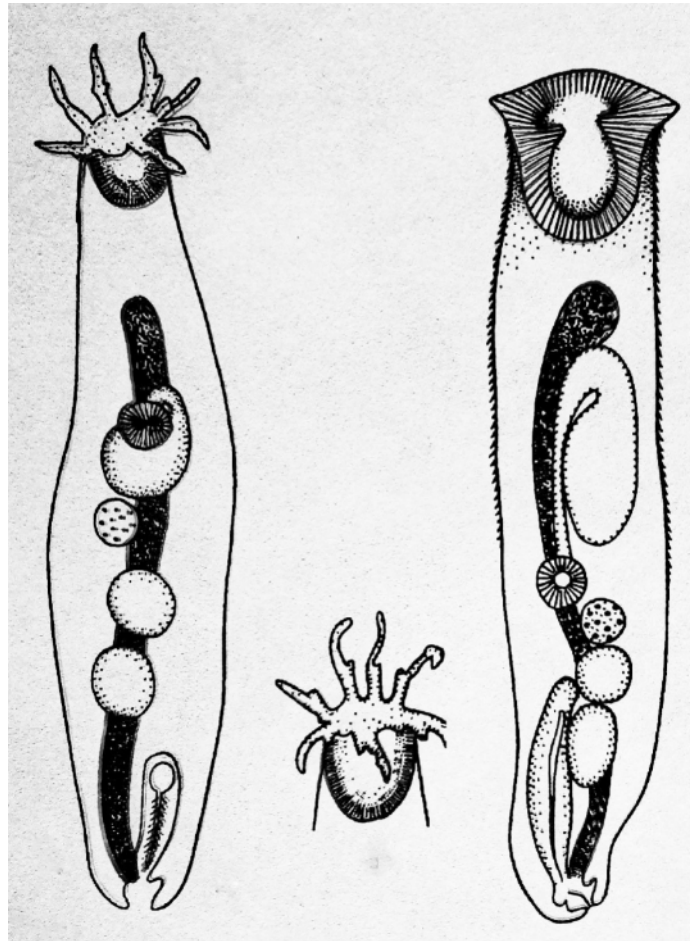
[1].

3.

. *Bucephalidae*

– *Bucephalus polymorphus* *Rhipidocotyle campanula*

(.3).



.3 *Bucephalus polymorphus* () *Rhipidocotyle campanula* ()

. *Bucephalus polymorphus*

Rhipidocotyle campanula

Rhipidocotyle

Rhipidocotyle campanula

Rhipidocotyle fennica [20].

Bucephalus

polymorphus

(*Abramis brama*),

(*Rutilus rutilus*), (*Leciscus idus*)

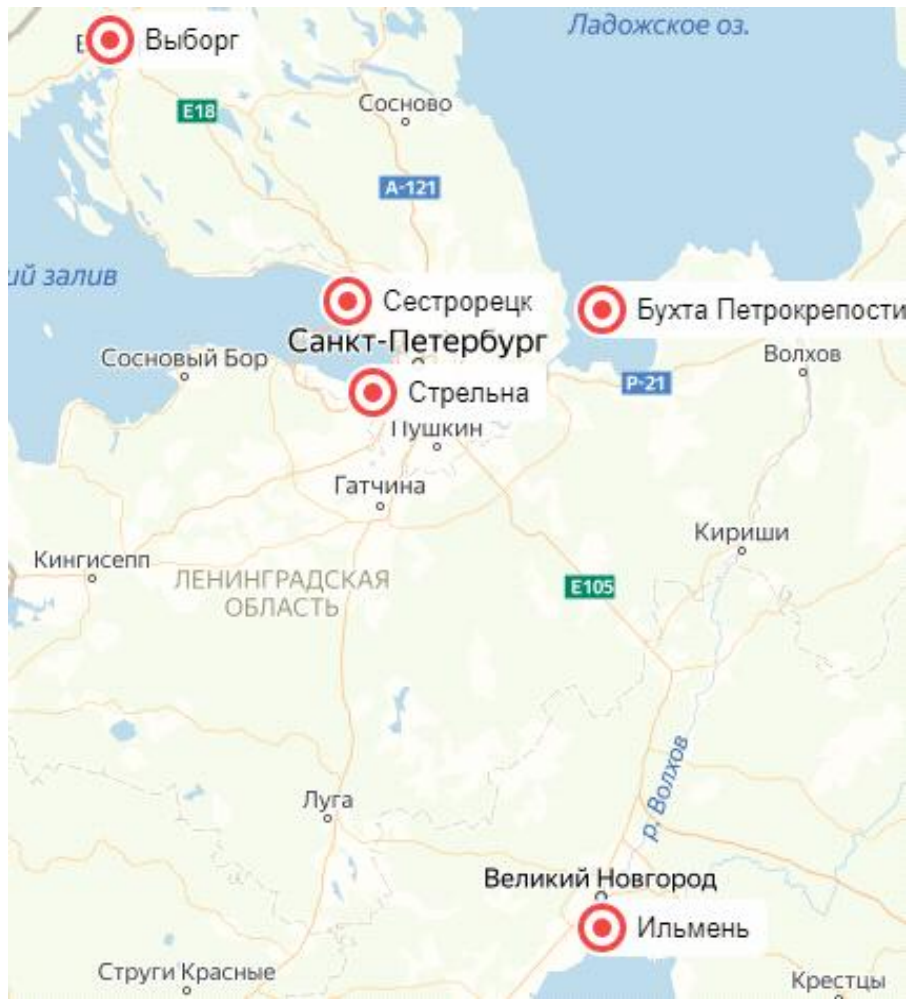
(),

(),

(),

2 6 . ,

.4,



.4 - , 3 ,
, - ,
()
2011 (),
()
, ()
,

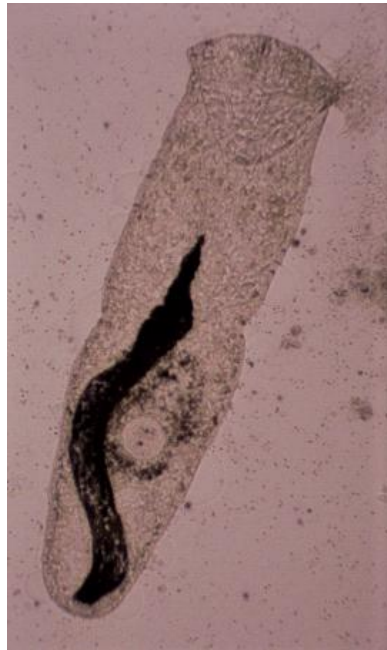
3. 1.

. *Bucephalidae*

— 29,5 . 2, — 420 ,
70 130 — 38
— 121 .
37

(*Abramis brama*).

. (.5 .6)



. 5

Rhipidocotyle campanula,



. 6

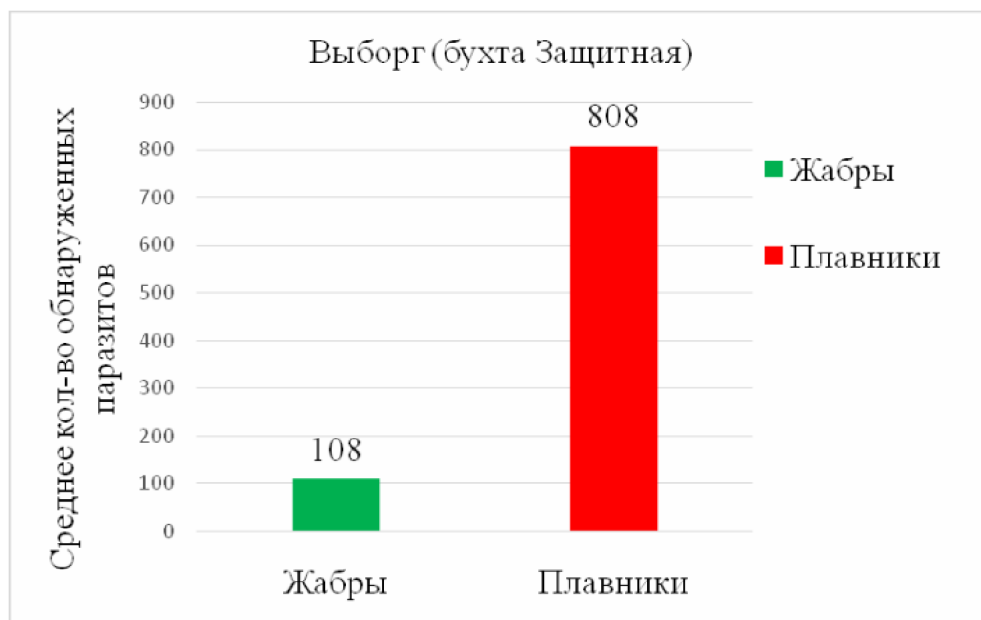
Rhipidocotyle fennica,

2.

2 -

	-		
	10	108	808
	15	90	15
	12	83	55

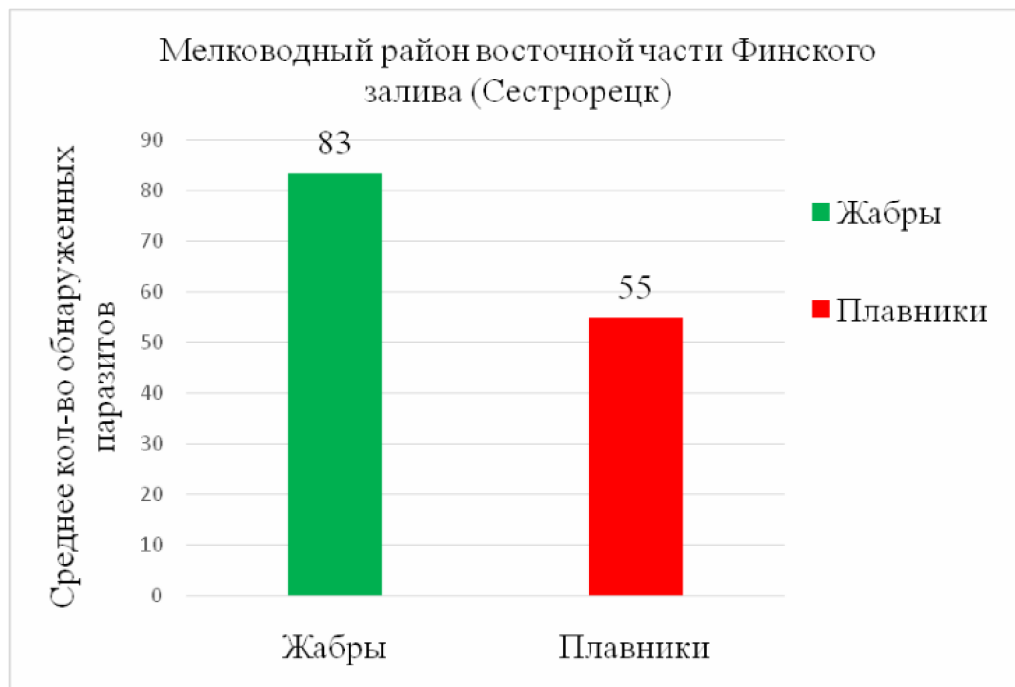
(.7, a,b,c).



()

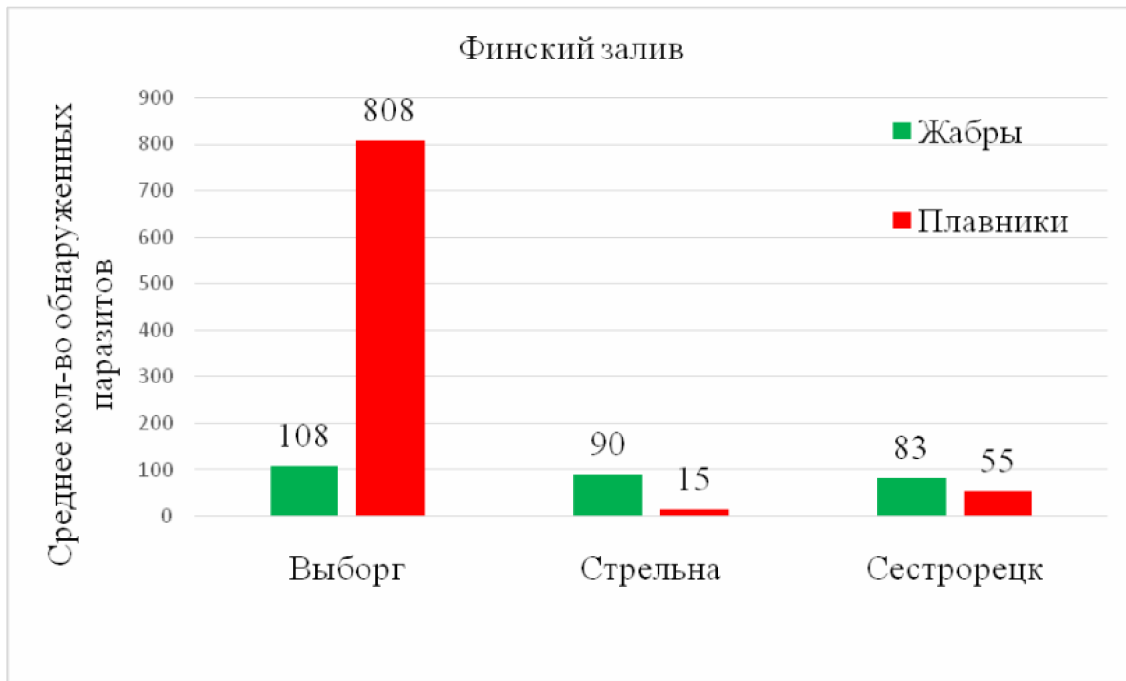


(b)



(с)

.7
 : () () , (b) () , ()
 () ,
 (.8).



.8.

Rhipidocotyle fennica,
Rhipidocotyle fennica,
Anadonta anatina[21],

3.2.

. *Bucephalidae*

. , .
 ()
 (, -),
 .
 17,87 2 (
 18,3 2); — 838 3; —
 219 , — 125 . — 4,84 .
 : 70
 230 , — 20 70 .
 , , , .
 , , , .
 — 40 ,
 — 3
 : , .
 , , ,
 , (.9).
 9 , .



.9

Rhipidocotyle campanula
fennica.

Rhipidocotyle

3.3.

. *Vucephalidae*

45 , 35 ; 10 . 982 ²,

50 , :

(.10)

9

(*Cyprinidae*).



.10

Rhipidocotyle campanula

Rhipidocotyle

fennica.

55

(*Cyprinidae*),

5

(.3).

	-		
	10	108	808
	15	90	15
	12	83	55
	9	83	10
	9	17	2

(. 11).



. 11

808 () 2

Unio Anadonta).

.. [16]

Bucephalus polymorphus
– *Rhipidocotyle campanula*.

Bucephalus polymorphus

Bucephalys polymorphus

Rhipidocotyle.

[20]

Rhipidocotyle campanula *Rhipidocotyle*

fennica,

Rhipidocotyle fennica

Rhipidocotyle campanula

4.

. *Bucephalidae* - -

,

.

,

.

,

Rhipidocotyle – *Rhipidocotyle fennica* *Rhipidocotyle campanula*.

,

.

,

(),

–

.

,

,

,

.

,

,

,

:

•

. *Bucephalidae*,

-

,

-

Rhipidocotyle campanula *Rhipidocotyle fennica*.

.

•

. *Rhipidocotyle campanula*,

,

Rhipidocotyle fennica

.

•

,

Rhipidocotyle

campanula

,

Rhipidocotyle fennica.

•

Bucephalus polymorphus

•

,

,

Rhipidocotyle.

1. . . . //
Osmerus eperlanus (L.) .
, .7. 1 (26). 2018. 14 .
2. . . // *Perca fluviatilis*
Rutilus rutilus .
32, 1, 1998. .52-58
3. . . //
. .19. 1949. .5-11.
4. . . // .
42. . .1957. .175-226.
5. - . . // .
. .: .1985. 121 .
6. . . // . , .1968 – 411 .
7. . . // .
. .1978. 303 .
8. . . // . - . LXII, .3. 1933. .366—434.
9. . . //
. .7. :
, 2005. .151–156.
10. . . // .1. .1.
.// ,
1985.425 .
11. . . //
. .2000.

12. . . , . . // :
. . : , 1997. 120 .
13. . . , . . , . .
//
. . :
, 2001. . 13-24.
14. . . , . . , . . , . . ,
. . , . . , . .
. //
// . .
. . , 1996. . 95—96.
15. . . , . . //
Strigeidida // .
. . 15. 1965. . 158–
166.
16. . . , . . , . . , . . ,
. . , . . // -
. . 1. . : , 2002. — 298 .
17. - .
// . . . 21. 1961. . 62—72.
18. . ; . ; . ; . . //
. .
. . 2009. 20 .
19. . . // -
. . 1. . : . 2002. 298 .
20. Gibson D. I, Taskinen J, Valtonen E. T. // Studies on bucephalid digeneans parasitising molluscs and fishes in Finland. II. The description

of *Rhipidocotyle fennica* n. sp. and its discrimination by principal components analysis. *Systematic Parasitology* 23: 1992. . 67-79.

21. Stunž nas R, et al. // *Rhipidocotyle fennica* (*Digenea: Bucephalidae*) from *Anodonta anatina* and pike *Esox lucius* in Lithuania. *Parasitol Res.* 113. 2014. .3881–3883.