

Управление образования администрации Нытвенского муниципального района  
Муниципальное автономное образовательное учреждение  
дополнительного образования «Дом детского творчества» г.Нытва

Принята на заседании  
методического (педагогического) совета  
«15» сентября 2016 г.  
Протокол № 3

Утверждаю:  
Директор МАОУ ДО ДДТ г.Нытва  
О.А. Кох  
«16» сентября 2016 г.

Приказ № 60

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
эколого - биологической направленности  
«Вода и её обитатели»**

Возраст обучающихся 6 – 16 лет  
Срок реализации программы – 4 года

Автор-составитель:  
Ножкина Татьяна Борисовна,  
педагог дополнительного образования

г. Нытва, 2016 г.

	.....	3
—	.....	7
	.....	8
—	.....	8
	.....	10
—	.....	11
	.....	12
—	.....	13
	.....	15
—	.....	21
	.....	24
—	.....	25
	.....	28
—	.....	33
	.....	35
—	.....	38
	.....	40
	.....	40
	.....	42
	.....	42
	.....	43

« » -  
 , , ,  
 « », «  
 »  
 « » («  
 . »,  
 . . ., « », 1983 .).  
 .  
 , .  
 , , .  
 « » :  
 • , - , ,  
 , ( — , ,  
 , ) ;  
 • ;  
 • ,  
 • .  
 • , , ,  
 , ;  
 • .  
 • : , : ,  
 ; ;  
 • : , , ;  
 • ;  
 • « » :  
 « , , » ( ,  
 , , , ) ,  
 « » ( , ) ,  
 • « » ;  
 « » .



( , ).

7 -

. «

». ( . . )

7-11 -

12-13 -

14-16 -

- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

' , .  
, , : :  
- - ; ;  
, : , ,  
- " " : " : ,  
- . , ,  
- , . ,  
, , . ,  
, , . ,  
: : , ,  
- - : ;  
- - ; ;  
- - , . ,  
- - : ;  
, , , ; ;  
- . , ,  
: : , ,  
• ; ,  
• ; ,  
• ; ,  
: : , ,  
• ; ,  
• ; ,  
• ; ,  
• ; ,  
• ; ,  
: :

1.

	1.		1	0,5	0,5
	2.		1	0,5	0,5
	3.		1	0,5	0,5
	4.		1	0,5	0,5
	5.		1	0,5	0,5
	6.		1	0,5	0,5
	7.		1	0,5	0,5
	8.		1	0,5	0,5
	9.		1	0,5	0,5
	10.		1	0,5	0,5
	11.		1	0,5	0,5
	12.		1	0,5	0,5
	13.		1	0,5	0,5
		14.		1	0,5
15.			1	0,5	0,5
16.			1	0,5	0,5
	17.		1	0,5	0,5
	18.		1	0,5	0,5
	19.		1	0,5	0,5
	20.		1	0,5	0,5
	21.		1	0,5	0,5
	22.		1	0,5	0,5

23.	.	1	0,5	0,5
24.	.	1	0,5	0,5
25.	.	1	0,5	0,5
26.	.			
27.	.	1	0,5	0,5
28.	.	1	0,5	0,5
29.	,	1	0,5	0,5
30.	,	1	0,5	0,5
31.	,	1	0,5	0,5
32.	.	1	0,5	0,5
33.	.	1	0,5	0,5
34.	.	1	0,5	0,5
35.	? ? ?	1	0,5	0,5
36.		1	0,5	0,5
:		36	18	18



- ; ;

	1		1	0,5	0,5
	2		1	0,5	0,5
	3		1	0,5	0,5
	4		1	0,5	0,5
	5		1	0,5	0,5
	6		1	0,5	0,5
	7		1	0,5	0,5
	8		1	0,5	0,5
	9		1	0,5	0,5
	10		1	0,5	0,5
	11		1	0,5	0,5
	12		1	0,5	0,5
	13		1	0,5	0,5
	14		1	0,5	0,5
	15		1	0,5	0,5
	16		1	0,5	0,5
	17		1	0,5	0,5
	18		1	0,5	0,5
	19		1	0,5	0,5

	20		1	0,5	0,5
	21		1	0,5	0,5
	22		1	0,5	0,5
	23		1	0,5	0,5
	24		1	0,5	0,5





	11		1	0,5	0,5
	12		1	0,5	0,5
	13		1	0,5	0,5
	14		1	0,5	0,5
	15		1	0,5	0,5
	16		1	0,5	0,5
	17		1	0,5	0,5
	18		1	0,5	0,5
	19		1	0,5	0,5
	20		1	0,5	0,5
	21		1	0,5	0,5
	22		1	0,5	0,5
	23		1	0,5	0,5
	24	,	1	0,5	0,5
	25		1	0,5	0,5
	26		1	0,5	0,5
	27		1	0,5	0,5
	28		1	0,5	0,5
	29		1	0,5	0,5
	30	.	1	0,5	0,5
	31		1	0,5	0,5
	32		1	0,5	0,5
	33		1	0,5	0,5
	34		1	0,5	0,5
	35		1	0,5	0,5
	36		1	0,5	0,5



:  
 :  
 ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 ;  
 ;

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

	31.		2	1	1
	32.		2	1	1
	33.		2	1	1
	34.		2	1	1
	35.		2	1	1
	36.		2	1	1
	37.		2	1	1
	38.		2	1	1
	39.		2	1	1
	40.		2	1	1
	41.		2	1	1
	42.		2	1	1
	43.		2	1	1
	44.		2	1	1
	45.		2	1	1
	46.		2	1	1
	47.		2	1	1
	48.		2	1	1
	49.		2	1	1
	50.		2	1	1
	51.		2	1	1
	52.		2	1	1
	53.		2	1	1
	54.		2	1	1
	55.		2	1	1
	56.	-	2	1	1
	57.		2	1	1
	58.		2	1	1
	59.		2	1	1
	60.		2	1	1
	61.	:	2	1	1
	62.	:	2	1	1
	63.		2	1	1
	64.				
	65.		2	1	1
	66.		2	1	1
	67.		2	1	1
	68.	-	2	1	1
	69.		2	1	1
	70.		2	1	1
	71.		2	1	1
			144	72	72

:«

?»

?

:«

».

:«

».

:«

».

:«

».

:«

».

:«

».

:«

».

:«

».

:«

».

:«

».





: «  
 ». , . , .  
 : « ». , .  
 , , ( , ).  
 : « , ,  
 ». , .  
 : « , .  
 ». ( , , ,  
 ). : « ». ( , , ).  
 : « , ». ( , , )  
 . : « , »  
 -  
 -  
 : « ». ».  
 : « . ».  
 ( , , , , ,  
 ). : « ».  
 , , , , , .  
 , .

· : « ,  
· ».  
·  
· — · , , ,  
·  
· : « ».  
·  
· : « ».  
·  
·  
·  
· : «  
· ».  
·  
· ( ) .  
·  
· : «  
· ».  
· ( , , , ) .  
·  
· :  
·  
· : «  
· ».  
· ( ) .  
· : « ( , ) » .  
·  
· ( , ) .  
· : «  
· » .  
· ( , ) .  
· : «  
· » .  
·

: « ».

: « ».

: « ».

( , , ).  
: « ».

: « ».

,  
( , , , , , ).  
: « ».

: « ».

.

,  
( , , , , , ).

: «

».

: « ».

: « ».

( , , , , , ).

: « ».

: « ».



	14.	2	1	1
	15. , , .	2	1	1
	16. .	2	1	1
	17. .	2	1	1
	18. .	2	1	1
	19. .	2	1	1
	20. .	2	1	1
	21. .	2	1	1
	22. .	2	1	1
		23. .	2	1
24. .		2	1	1
25. .		2	1	1
26. .		2	1	1
27. .		2	1	1
28. .		2	1	1
29. .		2	1	1
30. .		2	1	1
31. , - , .		2	1	1
32. .		2	1	1
	33. .	2	1	1
	34. .	2	1	1
	35. .	2	1	1
	36. .	2	1	1
	37. ,	2	1	1
	38. , ;	2	1	1
	39. , ; ,	2	1	1
	40. , ; ,	2	1	1
	41. ,	2	1	1
	42. - .	2	1	1
	43. , ,	2	1	1
	44. , ,	2	1	1
	45. .	2	1	1
	46. , .	2	1	1
	47. , .	2	1	1
	48. , , .	2	1	1
	49. .	2	1	1
	50. , -	2	1	1

51.	,	-	.	2	1	1
52.	.			2	1	1
53.	.			2	1	1
54.	,	.		2	1	1
55.	,	.		2	1	1
56.	,	.		2	1	1
57.	:	,	,	2	1	1
58.	:	,	.	2	1	1
59.	;	,	.	2	1	1
60.	,	,	.	2	1	1
61.	,	-	.	2	1	1
62.	.			2	1	1
63.	,	.		2	1	1
64.	,	.		2	1	1
65.	.			2	1	1
66.	,	.		2	1	1
67.	.			2	1	1
68.	.			2	1	1
69.	.			2	1	1
70.				2	1	1
71.	.			2	1	1
72.	,	.		2	1	1
73.	,	.		2	1	1
74.	,	,		2	1	1
75.	.			2	1	1
76.	.			2	1	1
77.	.			2	1	1
78.	.			2	1	1
79.	,	.		2	1	1
80.	.			2	1	1
81.	,	.		2	1	1
82.	.			2	1	1
83.	.			2	1	1
84.	.			2	1	1
85.	.			2	1	1
86.	.			2	1	1
87.	,	,	,	2	1	1
88.	.			2	1	1
89.	,	.		2	1	1
90.	.			2	1	1
91.	,	,		2	1	1
92.	.			2	1	1
93.	.			2	1	1
94.	.			2	1	1
95.	.			2	1	1
96.	.			2	1	1
97.	,	.		2	1	1
98.	.			2	1	1

99.	2	1	1
100.	2	1	1
101.	2	1	1
102.	2	1	1
103.	2	1	1
104.	2	1	1
105.	2	1	1
106.	2	1	1
107.	2	1	1
108.	2	1	1



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

	6.	.	2	1	1
	7.	.	2	1	1
	8.	.	2	1	1
	9.	- .	2	1	1
	10.	.	2	1	1
	11.	.	2	1	1
	12.	.	2	1	1
	13.	.	2	1	1
	14.	.	2	1	1
	15.	.	2	1	1
	16.	/ .	2	1	1
	17.	/ .			
	18.	/ .	2	1	1
	19.	.	2	1	1
	20.	.	2	1	1
	21.	.	2	1	1
	22.	.	2	1	1
	23.	.	2	1	1
	24.	.	2	1	1
	25.	.	2	1	1
	26.	- .	2	1	1
	27.	.	2	1	1
	28.	.	2	1	1
	29.	.	2	1	1
	30.	.	2	1	1
	31.	.	2	1	1
	32.	.	2	1	1
	33.	.	2	1	1
	34.	.	2	1	1
	35.	.	2	1	1
	36.	.	2	1	1
	37.	.	2	1	1
	38.	.	2	1	1
	39.	.	2	1	1
	40.	, .	2	1	1
	41.	.	2	1	1
	42.	.	2	1	1
	43.	.	2	1	1
	44.	.	2	1	1
	45.	.	2	1	1
	46.	- .	2	1	1

	47.	.	2	1	1
	48.	,	2	1	1
	49.	.	2	1	1
	50.	.	2	1	1
	51.	.	2	1	1
	52.	.	2	1	1
	53.	,	2	1	1
	54.	,	2	1	1
	55.	,	2	1	1
	56.	,	2	1	1
	57.	.	2	1	1
	58.	-	2	1	1
	59.	.	2	1	1
	60.	.	2	1	1
	61.	-	2	1	1
	62.	-	2	1	1
	63.	.	2	1	1
	64.	.	2	1	1
	65.	.	2	1	1
	66.	-	2	1	1
	67.	.	2	1	1
	68.	.	2	1	1
	69.	.	2	1	1
	70.	.	2	1	1
	71.	.	2	1	1
	72.	.	2	1	1
	73.	.	2	1	1
	74.	-	2	1	1
	75.	,	2	1	1
	76.	.	2	1	1
	77.	.	2	1	1
	78.	.	2	1	1
	79.	.	2	1	1
	80.	.	2	1	1
	81.	,	2	1	1
	82.	.	2	1	1
	83.	,	2	1	1
	84.	,	2	1	1

	85.	2	1	1
	86.	2	1	1
	87.	2	1	1
	88.	2	1	1
	89.	2	1	1
	90.	2	1	1
	91.	2	1	1
	92.	2	1	1
	93.	2	1	1
	94.	2	1	1
	95.	2	1	1
	96.	2	1	1
	97.	2	1	1
	98.	2	1	1
	99.	2	1	1
	100.	2	1	1
	101.	2	1	1
102.	2	1	1	
	103.	2	1	1
	104.	2	1	1
	105.	2	1	1
	106.	2	1	1
	107.	2	1	1
	108.	2	1	1
		216	108	108

: «

?».

—

—

: «

».

».

: «

: «

».

( , ).

: « ».

( , ).

: « ».

. (4 )

( , , ).

: « ».





: « ».

,

,

.

: « ».

.

( , ; , ).

( , ).

: « ».

: « ».

,

,

: « 5% ».

,

,

.

: « ».

.

—

.

)

: « ».

.

:

;

,

;



			.	.
	1.	2	1	1
	2.	2	1	1
	3.	2	1	1
	4.	2	1	1
	5.	2	1	1
	6.	2	1	1
	7.	2	1	1
	8.	2	1	1
	9.	2	1	1
	10.	2	1	1
	11.	2	1	1
	12.	2	1	1
	13.	2	1	1
	14.	2	1	1
	15.	2	1	1
	16.	2	1	1
	17.	2	1	1
	18.	2	1	1

19.		2	1	1
20.		2	1	1
21.		2	1	1
22.		2	1	1
23.		2	1	1
24.		2	1	1
25.		2	1	1
26.	( )	2	1	1
27.		2	1	1
28.	( )	2	1	1
29.		2	1	1
30.		2	1	1
31.		2	1	1
32.		2	1	1
33.		2	1	1
34.	-	2	1	1
35.		2	1	1
36.		2	1	1
37.		2	1	1
38.		2	1	1
39.		2	1	1
40.		2	1	1
41.		2	1	1
42.		2	1	1
43.		2	1	1
44.		2	1	1
45.		2	1	1
46.		2	1	1
47.		2	1	1
48.	,	2	1	1
49.		2	1	1
50.		2	1	1
51.		2	1	1
52.		2	1	1
53.		2	1	1
54.		2	1	1
55.		2	1	1
56.		2	1	1
57.		2	1	1
58.		2	1	1
59.		2	1	1
60.		2	1	1
61.		2	1	1
62.		2	1	1
63.		2	1	1
64.	,	2	1	1

65.	.	2	1	1
66.	.	2	1	1
67.	.	2	1	1
68.	.	2	1	1
69.	.	2	1	1
70.	.	2	1	1
71.	.	2	1	1
72.	.	2	1	1
73.	.	2	1	1
74.	.	2	1	1
75.	.	2	1	1
76.	.	2	1	1
77.	.	2	1	1
78.	.	2	1	1
79.	.	2	1	1
80.	.	2	1	1
81.	.	2	1	1
82.	.	2	1	1
83.	.	2	1	1
84.	.	2	1	1
85.	.	2	1	1
86.	.	2	1	1
87.	.	2	1	1
88.	.	2	1	1
89.	.	2	1	1
90.	.	2	1	1
91.	.	2	1	1
92.	.	2	1	1
93.				
94.	.	2	1	1
95.	.	2	1	1
96.	.	2	1	1
97.	.	2	1	1
98.	.			
99.	.	2	1	1
100.	.	2	1	1
101.	.	2	1	1
102.	.			
103.	.	2	1	1
104.	.	2	1	1
105.	.			
106.	, .	2	1	1
107.	.	2	1	1
108.	.	2	1	1
:		216	108	108



( 100 ).

:« ».

:

:« ».

:« ».

( , ) :« ».

( , ) :« ».

:« ».

: «

».

:« ».

:« ».

( , , . )

	Вводное занятие	2	1	1
		2	1	1
	1.	2	1	1
	2.	2	1	1
	3.	2	1	1
	4.	2	1	1
	5.	2	1	1
	6.	2	1	1
	7.	2	1	1
	8.	2	1	1
	9.	2	1	1
	10.	2	1	1
	11.	2	1	1
	12.	2	1	1
	14.	2	1	1
	15.	2	1	1

16.	.	2	1	1
17.	.	2	1	1
18.	.	2	1	1
19.	.	2	1	1
20.	.	2	1	1
21.	.	2	1	1
22.	.	2	1	1
23.	.	2	1	1
24.	.	2	1	1
25.	.	2	1	1
26.	.	2	1	1
27.	.	2	1	1
28.	.	2	1	1
29.	.	2	1	1
30.	.	2	1	1
31.	.	2	1	1
32.	.	2	1	1
33.	.	2	1	1
34.	.	2	1	1
35.	.	2	1	1
36.	.	2	1	1
37.	.	2	1	1
38.	.	2	1	1
39.	.	2	1	1
40.	.	2	1	1
41.	.	2	1	1
42.	.	2	1	1
43.	.	2	1	1
44.	.	2	1	1
45.	.	2	1	1
46.	.	2	1	1
47.	.	2	1	1
48.	.	2	1	1
49.	.	2	1	1
50.	.	2	1	1
51.	.	2	1	1
52.	.	2	1	1
53.	.	2	1	1
54.	.	2	1	1
55.	.	2	1	1
56.	.	2	1	1
57.	.	2	1	1
58.	.	2	1	1

	59.	.	2	1	1
	60.	.	2	1	1
	61.	.	2	1	1
	62.	.	2	1	1
	63.	, .	2	1	1
	64.	.	2	1	1
	65.	, .	2	1	1
	66.	.	2	1	1
	67.	, .	2	1	1
	68.	.	2	1	1
	69.	.	2	1	1
		.	2	1	1
					144





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

	16
	1
	5
	2
	3

26

- 6-7


- 7-11


- 12-13



•  
+ -

•  
:0-3 .- ;  
3-5 .- ;  
6-8 .- ;  
9-10 .- .

1. « ... », 1983 . »/ ... - .:
2. « ... », 1988. , - .:
3. ... - .: « ... », 1981.
4. - .: « ... », 1998.
5. ... - .: « ... », 2000 .
6. ... : ... , 2004.
7. ... - .: « ... », 2001.
8. ... - .: « ... », 1999.
9. ... , - .: ... , 1961 .
10. ... - .: « ... », 1971 - .4.
11. ... - .: « ... », 2006 .
12. ... , // - 2003 - 10, 22 - 24
13. « ... , !» // ... , ..

1991. — ,
14. . . - .: « » , 1989.
15. . . - .: » , 1960.
16. . . . - .: « » , 1981.
17. 26/23/03
- 11.01.2007.
18. 6, 06.07.2000 ., 1712
19. . - .: « » , 1982.
20. . . - .: « » , 1991.
21. . . - .: « rr » , 1993.
22. . . - .: » , 1986 .
23. . . - : « » , 2000 .
24. . . , . . - // « » - : , 1995.
25. : . - .: » , 2000.
26. . . - .: « » , 1997.
27. . . - .: « » , 1977.
28. .. . - .: « » , 1998.
29. . . . . - .: « » , 1996.
30. . - .: « » , 1993.
31. . . - .: « » , 1971.
32. . . , .: « » , 2000.
33. . . - .: « » , 1972.
34. . . - .: « » , 2004.