

X II
.2016 . . .11

(*Gallus gallus*)

(*Brach danio rerio*).

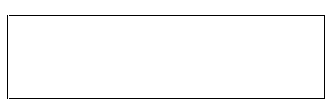
1.

(6,7).

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

4

2



- 16
- 18
- 24
- 25
- 35
- 42

:

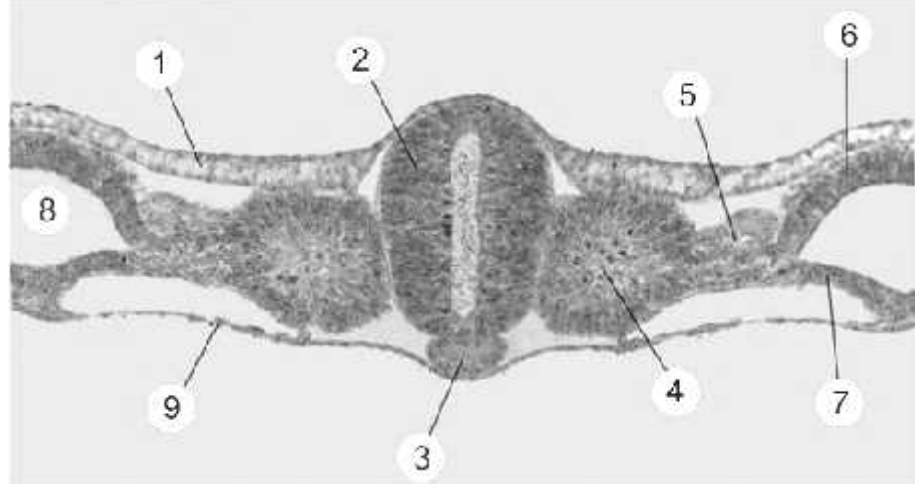

:

-
-
-
-
-
-

_____ 1

1-9.

(4).

	
<p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 –</p>	

- / , ' - , ' ,
(0,7).

2. **Brach danio rerio (4)**.

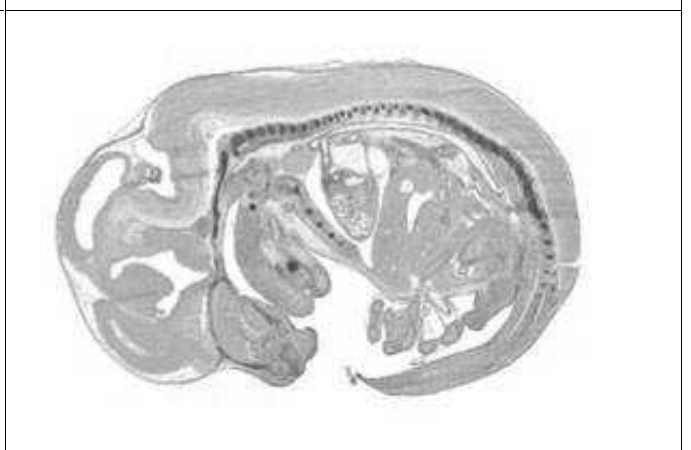
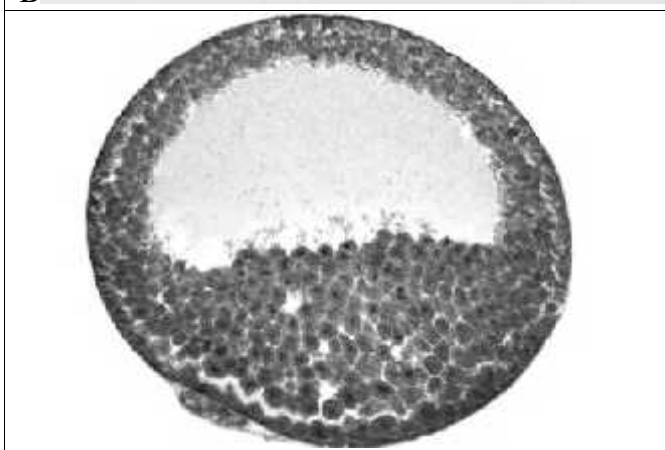
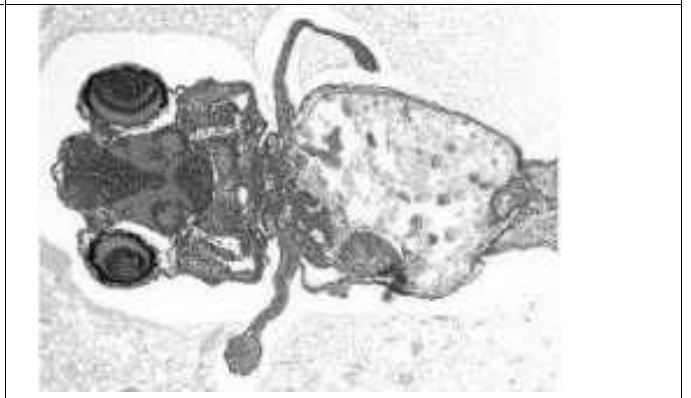
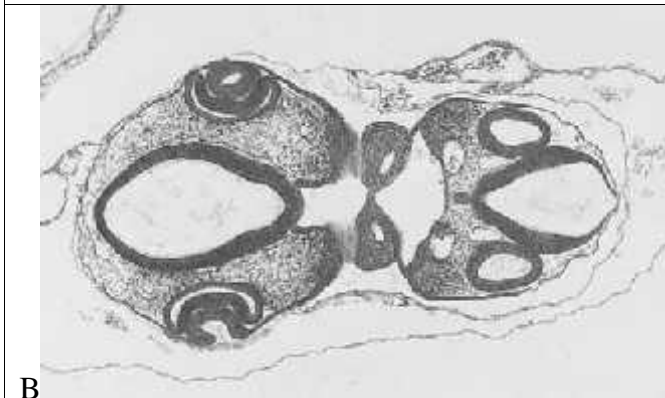
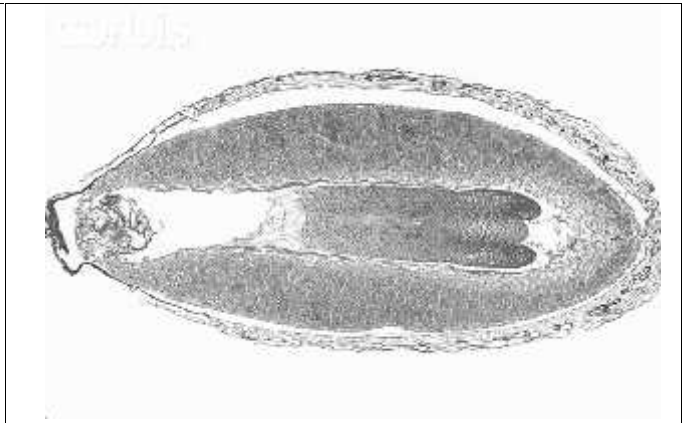
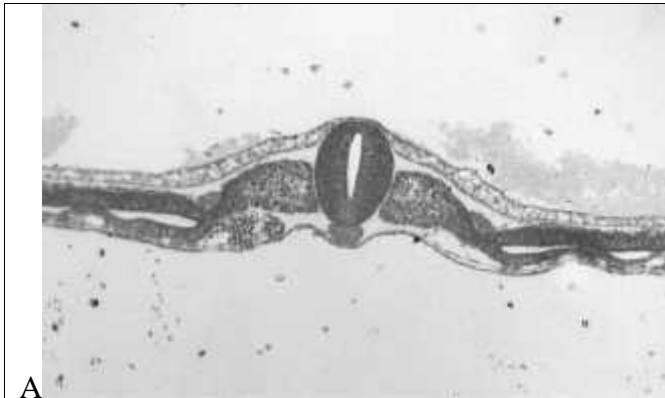
Brach danio rerio.

_____ . (3)

(1).

3.

(2).



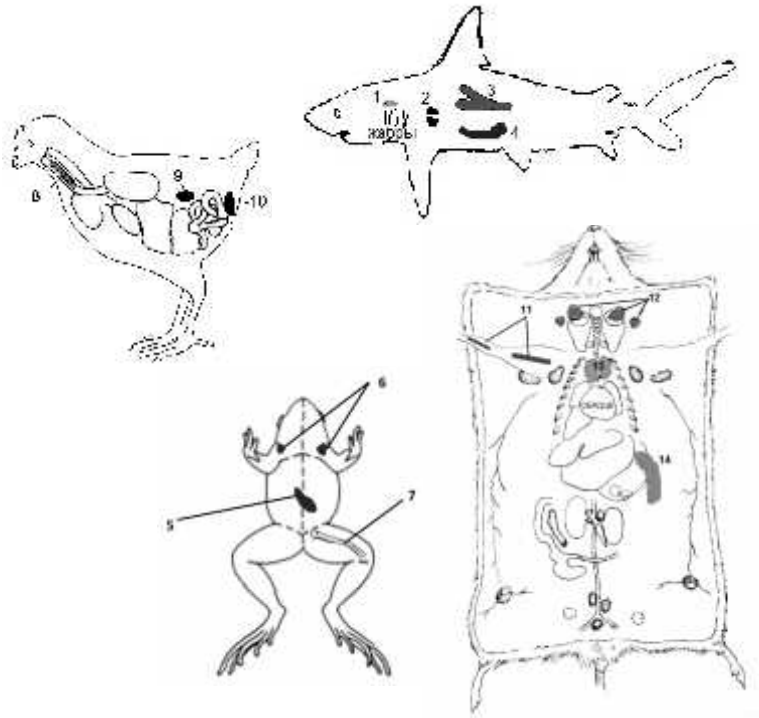
4.

(7,3).

(Bursa fabricii).

4.1 (2,8):

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

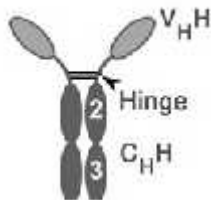
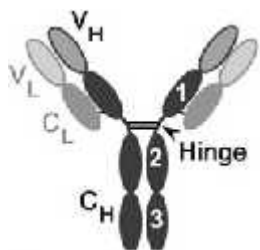


4.2

(1,5):

4.3

(3):



_____ ?
 _____ ?
 _____ ?
 _____ ?
 _____ ?

(CDR)

CuSO₄, (). : 6% NaOH,
 0, 10, 20, 30, 40 50 .
 : 5 NaOH, ()
), , (*S.cerevisiae* (*.aceticum*)).
 30° , 12
 1 (14). 5 , 10 :
 - , , **D** - ,
 (- **D**) ,
 () 5 .
 NaOH **0,7** , CuSO₄ , **0,8** 5 (- **D**) , **1** **0,2**
 5 , , (- **D**).) , **6%**
 . 5 (- **D**) 1
 NaOH. (), 1-2 , **5** 20-25
 5 , () ,
 ())
 - **D**
 2 (2). ,
 3 (1). ?
 4 (1). ,
 () ?
 5 (2). , **4,** ,
 () 1 ,
 , , 50%.



Устройство автоматической пипетки

Для эксперимента Вам предоставляются пипетки объемом от 100 до 1000 мкл. Нужный объем устанавливается путем вращения зеленого кольца «установка объема». Цифры в окошечке показывают **выбранный объем** в микролитрах. Наденьте на пипетку **наконечник**, нажмите **поршень** до первой остановки и погрузите наконечник в набираемую жидкость. Медленно отпустите поршень до достижения полной остановки для набора образца. Затем поместите наконечник с жидкостью в нужную пробирку и медленно нажмите поршень до первой остановки, пока вся жидкость полностью не выйдет из наконечника. Для выдувания остатков жидкости из наконечника нажмите поршень сильнее, до второй остановки. Снимите использованный наконечник, нажав кнопку сброса, и положите его на место.

Аккуратно используйте наконечники!!!

Один наконечник нельзя погружать в разные растворы! Если Вы отбираете одну и ту же жидкость – пользуйтесь одним наконечником!

11

1 (14).

	()				D
()					
⁵ NaOH,					
()					
()	-	\	\	\	\
()	-	/	/	/	/

2 (2).

, :

, :

_____ , :

_____ , :

_____ **D**, :

3 (1).

_____ .

4 (1).

_____ % .

5 (2).

1

_____ .

_____:

_____:

30% (J₂ + KJ). 70%- ;) , :

_____:

1. 30%- ! ! ! !
2. (),
10
3. :
(J₂ + KJ).

4. 70% ().

5. 2 ! ! ! !

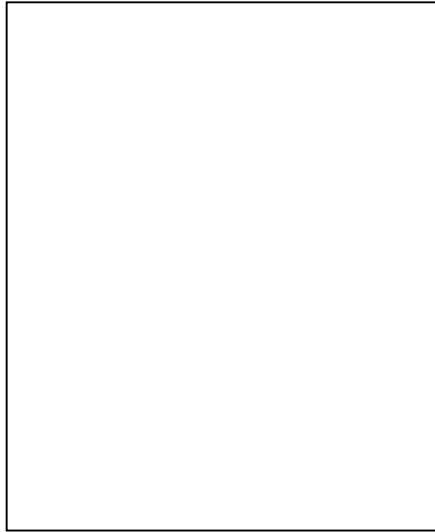
6. 2-3 !

7. (7)
8.

1.	()	
2.	()	
3.	\square ; \square ; \square ; \square ; \square ; \square . ?	
4.	\square ; \square ; \square ; \square ; \square . ?	
5.	. : _____	
6.	\square ; \square ; \square ; \square ; \square ; \square ; \square . ?	,

7.

, .



8.

() × : , ? .

	.	-	.	

9.

? _____

10.

2?

; 3- ; ; - ;
 - () ; ;
 ; .

Enterotube () La Roche),
().
:
: « » ()
Enterotube
:
Enterotube,
:
, 96%-
, 3%
, 2 2,
, 2
Enterotube.

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

- 3
- 1.
- 40 , 3%
- 10-15
- 1
- 2.
- 0,5
- 3.
- 2 2
- 0,5
- 4. Enterotube.
- 1 (,),
- 1.5
- 5. 2
- 2
- 6. ()
- 1
- 7. ?
- 4

1.

Enterotube

	()	-	+	.
1				Enterobacteriaceae. ;
2				.
3				,
4				,
5	H ₂ S		-	H ₂ S ()
6				,
7				,
8				
9				
10				
11	-			() -
12				,
13			-	
14				,
15				

2.

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Escherichiaceae</i>	<i>Escherichia</i>		+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-
<i>Edwardsiellaceae</i>	<i>Shigella</i>		+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonellaceae</i>	<i>Salmonella</i>		+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+
	<i>Arizona</i>		+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+
	<i>Citrobacter</i>	<i>Freundii</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+
		<i>Amalonicus</i>	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+
		<i>Diversus</i>	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+
<i>Proteaceae</i>	<i>Proteus</i>	<i>Vulgaris</i>	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+
		<i>Mirabilis</i>	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
	<i>Morganella</i>	<i>Morganii</i>	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-
	<i>Providentia</i>	<i>Alcalifaciens</i>	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+
		<i>Stuartii</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+
		<i>Rettgeri</i>	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+
<i>Klebsiellaceae</i>	<i>Enterobacter</i>	<i>Cloacae</i>	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+
		<i>Sakazaki</i>	+	+	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+
		<i>Gergoviae</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+
		<i>Aerogenes</i>	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+
		<i>Agglomerans</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+
	<i>Hafnia</i>	<i>Alvei</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-
	<i>Serratia</i>	<i>Marcescens</i>	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+
		<i>Liquefaciens</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+
		<i>Rubidaea</i>	+	-	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+
	<i>Klebsiella</i>	<i>Pneumoniae</i>	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+
		<i>Oxytoca</i>	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+
		<i>Dzaenae</i>	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-
<i>Yersiniaceae</i>	<i>Yersinia</i>	<i>Enterocolitica</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-
		<i>pseudotuberculosis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-

- Enterotube

1.

2.

3.

()

X II
.201611

1			
2	,		
3			
4	- (<i>Enterotube</i>); - .	, (+ / -)	, (+ / -)
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5. $2S$		
	6.) (
	7.		
	8.		
	9.		
	10.		
	11.		
	12.		
	13.		
	14.		
	15. N		
5			
6	()		
7	()		