

Однокамерная модель с всасыванием

1. Внесите в таблицу первичные данные из задачи. Особое внимание обратите на размерность единиц. Правильно рассчитайте дозу введенного вещества животному.

	A	B	C	D	E	F	G
1	(инт-л врем., мин.) Δt	(доза, мг) D	(масса, кг) M	(объем введ-го, л) V	(скор.переноса ЛС, мин ⁻¹) k_1	(скор.элиминации ЛС, мин ⁻¹) k_2	
2	0,1	5	70	0,05	0,5	0,01	
3							
4		в месте введения	в камере				
5	t , мин	C , мг/кг(л)	C_1 , мг/кг(л)	dC	Перенесено, мг	dC_1^+	dC_1^-
6							
7							
8							
9							

2. Заполните столбец время. Первое значение = 0. В дальнейшем прибавляем значение Δt . Таким образом, заполняем весь столбец.

НВ!!! Обратите внимание, значком \$ необходимо закрепить некоторые параметры ячеек, которые фиксируются.

	A	B	C	D	E	F	G
1	(инт-л врем., мин.) Δt	(доза, мг) D	(масса, кг) M	(объем введ-го, л) V	(скор.переноса ЛС, мин ⁻¹) k_1	(скор.элиминации ЛС, мин ⁻¹) k_2	
2	0,1	5	70	0,05	0,5	0,01	
3							
4		в месте введения	в камере				
5	t , мин	C , мг/кг(л)	C_1 , мг/кг(л)	dC	Перенесено, мг	dC_1^+	
6	0						
7	=A6+\$A\$2						
8							
9							

3. Определяем первое значение концентрации в месте введения.

Однокамерная модель с всасыванием

ММ $=B2/C2$

камерные модели.xls [Режим совместимости]

	A	B	C	D	E	F
1	(инт-л врем., мин.) Δt	(доза, мг) D	(масса, кг) M	(объем введ-го, л) V	(скор.переноса ЛС, мин ⁻¹) k_1	(скор.элиминации ЛС, мин ⁻¹) k_2
2	0,1	5	70	0,05	0,5	0,01
3						
4		в месте введения	в камере			
5	t , мин	C , мг/кг(л)	C_1 , мг/кг(л)	dC	Перенесено, мг	dC_1^+
6	0	$=B2/C2$				
7	0,1					
8	0,2					
9	0,3					

4. Определяем первое значение dC .

СУММ $=\$E\$2*B6*\$A\2

камерные модели.xls [Режим совместимости]

	A	B	C	D	E	F
1	(инт-л врем., мин.) Δt	(доза, мг) D	(масса, кг) M	(объем введ-го, л) V	(скор.переноса ЛС, мин ⁻¹) k_1	(скор.элиминации ЛС, мин ⁻¹) k_2
2	0,1	5	70	0,05	0,5	0,01
3						
4		в месте введения	в камере			
5	t , мин	C , мг/кг(л)	C_1 , мг/кг(л)	dC	Перенесено, мг	dC_1^+
6	0	0,071428571		$=\$E\$2*B6*\$A\2		
7	0,1					
8	0,2					
9	0,3					

5. Заполняем оставшиеся значения параметра C .

СУММ $=B6-D6$

камерные модели.xls [Режим совместимости]

	A	B	C	D	E	F
1	(инт-л врем., мин.) Δt	(доза, мг) D	(масса, кг) M	(объем введ-го, л) V	(скор.переноса ЛС, мин ⁻¹) k_1	(скор.элиминации ЛС, мин ⁻¹) k_2
2	0,1	5	70	0,05	0,5	0,01
3						
4		в месте введения	в камере			
5	t , мин	C , мг/кг(л)	C_1 , мг/кг(л)	dC	Перенесено, мг	dC_1^+
6	0	0,071428571		0,003571429		
7	0,1	$=B6-D6$				
8	0,2					
9	0,3					

6. Вычисляем количество перенесенного вещества.

камерные модели.xls [Режим совместимости]						
	A	B	C	D	E	F
1	(инт-л врем., мин.) Δt	(доза, мг) D	(масса, кг) M	(объем введ-го, л) V	(скор.переноса ЛС, мин ⁻¹) k_1	(скор.элиминации ЛС, мин ⁻¹) k_2
2	0,1	5	70	0,05	0,5	0,01
3						
4		в месте введения	в камере			
5	t , мин	C , мг/кг(л)	C_1 , мг/кг(л)	dC	Перенесено, мг	dC_1^+
6	0	0,071428571		0,003571429	=D6*\$D\$2	
7	0,1	0,067857143		0,003392857		
8	0,2	0,064464286		0,003223214		

7. Вычисляем значение dC_1^+ .

камерные модели.xls [Режим совместимости]						
	A	B	C	D	E	F
1	(инт-л врем., мин.) Δt	(доза, мг) D	(масса, кг) M	(объем введ-го, л) V	(скор.переноса ЛС, мин ⁻¹) k_1	(скор.элиминации ЛС, мин ⁻¹) k_2
2	0,1	5	70	0,05	0,5	0,01
3						
4		в месте введения	в камере			
5	t , мин	C , мг/кг(л)	C_1 , мг/кг(л)	dC	Перенесено, мг	dC_1^+
6	0	0,071428571		0,003571429	0,000178571	=E6/\$C\$2
7	0,1	0,067857143		0,003392857	0,000169643	
8	0,2	0,064464286		0,003223214	0,000161161	
9	0,3	0,061241071		0,003062054	0,000153103	

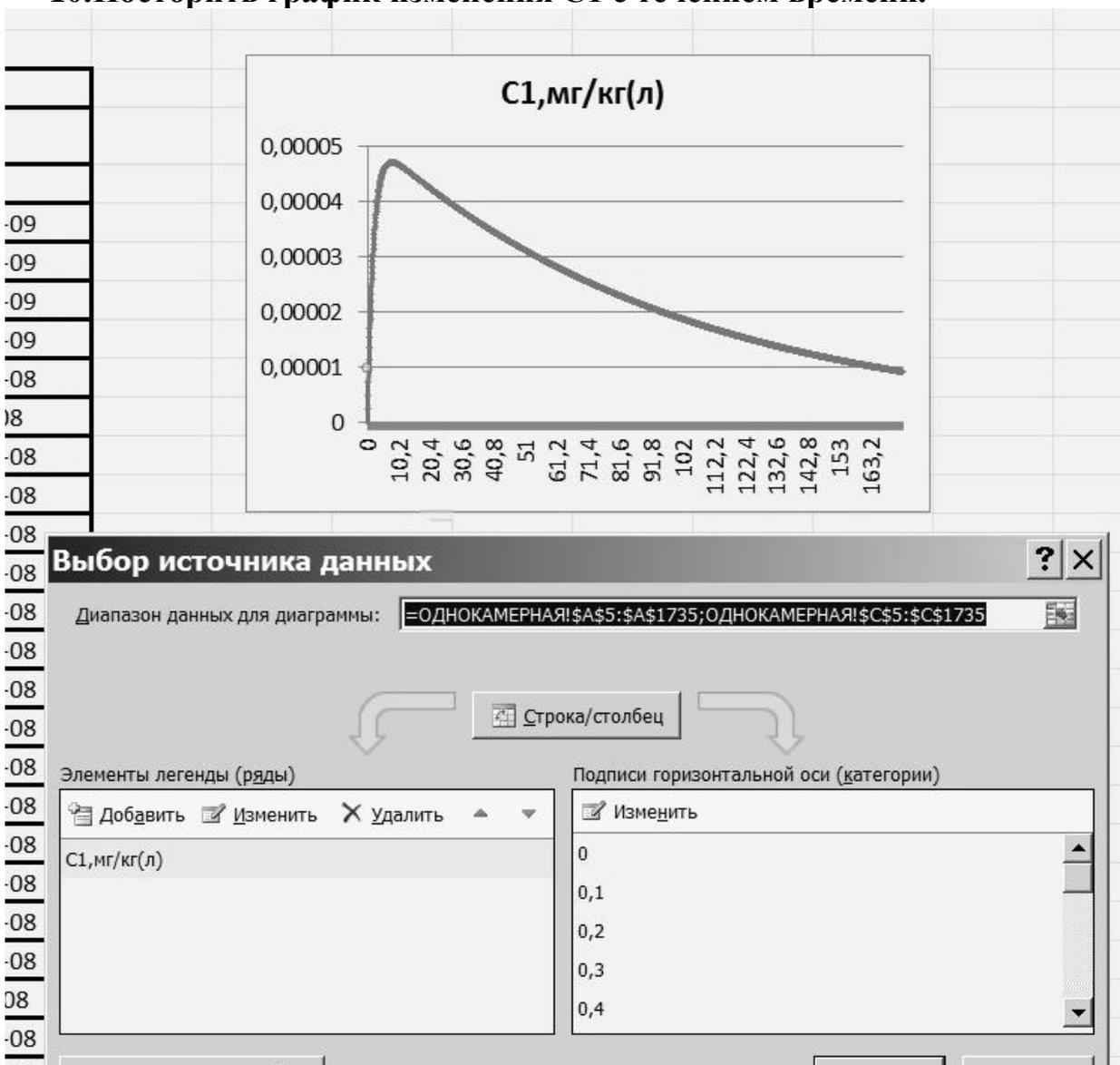
8. Вычисляем значение C_1 , концентрацию вещества в камере. Первое значение =0. Второе и дальнейшие значения по формуле представленной на рисунке.

камерные модели.xls [Режим совместимости]							
	A	B	C	D	E	F	G
1	(инт-л врем., мин.) Δt	(доза, мг) D	(масса, кг) M	(объем введ-го, л) V	(скор.переноса ЛС, мин ⁻¹) k_1	(скор.элиминации ЛС, мин ⁻¹) k_2	
2	0,1	5	70	0,05	0,5	0,01	
3							
4		в месте введения	в камере				
5	t , мин	C , мг/кг(л)	C_1 , мг/кг(л)	dC	Перенесено, мг	dC_1^+	dC_1^-
6	0	0,071428571	0	0,003571429	0,000178571	2,55102E-06	0
7	0,1	0,067857143	=C6+F6-G6	0,003392857	0,000169643	2,42347E-06	
8	0,2	0,064464286		0,003223214	0,000161161	2,3023E-06	

9. Вычисляем значения dC_1 .

1	(инт-л врем., мин.) Δt	(доза, мг) D	(масса, кг) M	(объем введ-го, л) V	(скор.переноса ЛС, мин ⁻¹) k_1	(скор.элиминации ЛС, мин ⁻¹) k_2	
2	0,1	5	70	0,05	0,5	0,01	
3							
4		в месте введения	в камере				
5	t , мин	C , мг/кг(л)	C_1 , мг/кг(л)	dC	Перенесено, мг	dC_1^+	dC_1^-
6	0	0,071428571	0	0,003571429	0,000178571	2,55102E-06	=C6*\$F\$2*\$A\$2
7	0,1	0,067857143	2,55102E-06	0,003392857	0,000169643	2,42347E-06	
8	0,2	0,064464286	4,97449E-06	0,003223214	0,000161161	2,3023E-06	
9	0,3	0,061241071	7,27679E-06	0,003062054	0,000153103	2,18718E-06	

10. Построить график изменения C_1 с течением времени.



11. Ответьте на вопросы, перечисленные в задании.