



## Клиническая биохимия

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химии и биохимии**  
Учебный план 31050150\_14\_56ЛД.plx  
31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
в том числе:  
аудиторные занятия 36  
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 9

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	9 (5.1)			Итого
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рпд	уп	
Практические	36	36	36	
Итого ауд.	36	36	36	
Контактная	36	36	36	
Сам. работа	36	36	36	
Итого	72	72	72	

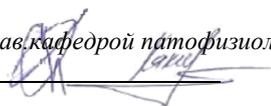
Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Матющенко Н.С.; к.м.н., доцент, Кучук Т.Э.; к.м.н., Ибраева И.Г.



Рецензент(ы):

д.м.н., профессор, зав. кафедрой патофизиологии КГМА, Тухватишин Р.Р.; д.м.н., профессор, зав. кафедрой патофизиологии КРСУ, Какеев Б.А.



Рабочая программа дисциплины

**Клиническая биохимия**

разработана в соответствии с ФГОС 3+:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016г. №95)

составлена на основании учебного плана:

31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО

утвержденного учёным советом вуза от 29.08.2014 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Химии и биохимии**

Протокол от 26. 08. 2014 г. № 1

Срок действия программы: 2014-2020 уч.г.

Зав. кафедрой к.б.н., доцент Матющенко Н.С.



**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

21. 09. 2015 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2015-2016 учебном году на заседании кафедры  
**Химии и биохимии**

Протокол от 4.09. 2015 г. № 2  
Зав. кафедрой к.б.н., доцент Матющенко Н.С.



Председатель УМС

16. 11. 2016 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2016-2017 учебном году на заседании кафедры  
**Химии и биохимии**

Протокол от 02. 09. 2016 г. № 2  
Зав. кафедрой к.б.н., доцент Матющенко Н.С.



Председатель УМС

15. 12. 2017 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры  
**Химии и биохимии**

Протокол от 04. 09. 2017 г. № 2\_  
Зав. кафедрой к.б.н., доцент Матющенко Н.С.



Председатель УМС

07. 12. 2018 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры  
**Химии и биохимии**

Протокол от 06. 06 2018 г. № 16\_  
Зав. кафедрой к.б.н., доцент Матющенко Н.С.



---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

4 сентября 2019 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **Химии и биохимии**

Протокол от 26 августа 2019 г. № 1  
Зав. кафедрой к.б.н., доцент Матюшенко Н.С. 

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

\_\_\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **Химии и биохимии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.б.н., доцент Матюшенко Н.С.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

\_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Химии и биохимии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.б.н., доцент Матюшенко Н.С.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

\_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Химии и биохимии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.б.н., доцент Матюшенко Н.С.

**1.**

1.1	
-----	--

**2.**

( ) :	1.
2.1	:
2.1.1	; ; ( ; ; ; )
2.2	; ( )
2.2.1	;
2.2.2	;
2.2.3	;
2.2.4	;
2.2.5	;
2.2.6	;
2.2.7	; ;
2.2.8	

**3.**

-9:	
:	
1	- , , , ,
2	
3	, ,
:	
1	, ,
2	
3	- , ,
:	
1	,
2	, , , ,
3	, -

**-5:**

:	
1	- , ,

2	-
3	-
:	
1	-
2	-
3	-
:	
1	-
2	-
3	-

<b>3.1</b>	:
3.1.1	•
3.1.2	•
3.1.3	•
3.1.4	•
<b>3.2</b>	:
3.2.1	•
3.2.2	•
<b>3.3</b>	:
3.3.1	•
3.3.2	•

4. ( )							
	1.	1.					

1.1	.	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.1 1 2 3 4	0	
1.2	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.2 1 2 3 4	0	
1.3	- . / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.2 1 2 3 4	0	
1.4	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.2 2.1 3.2 1 2 3 4	0	
1.5	. - . - / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.3 1 2 3 4	0	
1.6	/ /	9	2	-9	1.2 2.1 2.2 3.3 1 2 3 4	0	
1.7	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.1 1 2 3 4	0	
1.8	. / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.1 1 2 3 4	0	
1.9	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.1 1 2 3 4	0	
1.10	. / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.1 1 2 3 4	0	
1.11	- . / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.1 1 2 3 4	0	
1.12	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.1 1 2 3 4	0	
1.13	. - / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.4 1 2 3 4	0	
1.14	, . / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.4 1 2 3 4	0	
1.15	. - / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.1 1 2 3 4	0	

1.16	.	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.1 1 2 3 4	0	
1.17	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 1 2 3 4	0	
1.18	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 1 2 3 4	0	
	<b>2. 2.</b>						
2.1	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.4 3.1 1 2 3 4	0	
2.2	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.1 3.4 1 2 3 4	0	
2.3	- / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.3 1 2 3 4	0	
2.4	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.3 1 2 3 4	0	
2.5	, / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.3 1 2 3 4	0	
2.6	« - , : , , : - - , - ( - - ) / /	9	2	-9	1.2 2.1 2.2 3.3 1 2 3 4	0	
2.7	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 1 2 3 4	0	
2.8	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.5 1 2 3 4	0	
2.9	/ /	9	2	-9	1.2 1.1 2.1 2.2 3.5 1 2 3 4	0	
2.10	. « / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 1 2 3 4	0	

2.11	,	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 1 2 3 4	0	
2.12	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 1 2 3 4	0	
2.13	. / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 1 2 3 4	0	
2.14	( , , - , ) / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.2 3.5 1 2 3 4	0	
2.15	/ /	9	1,7		1.1 1.2 2.1 2.2 1 2 3 4	0	
2.16	/ /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 1 2 3 4	0	
2.17	. / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 3.6 1 2 3 4	0	
2.18	- / /	9	2	-9	1.1 1.2 2.1 2.2 1 2 3 4	0	
2.19	/ /	9	0,3			0	
2.20	/ /	9	0			0	

<b>5.</b>							
<b>5.1.</b>							
1.	.	.	.	.	.	.	.
2.	( ,	, .	, .	, .	),	.	.
3.	.	( )	.	( ,	, .	).	.
4.	.	.	.	.	.	.	.
5.	.	.	.	.	: )	.	.
6.	.	.	.	.	; )	.	.
7.	( )	.	.	.	.	(	.
8.	.	.	.	.	.	.	.
9.	.	.	.	.	.	.	.
10.	.	.	.	.	.	.	.
11.	.	.	.	.	.	.	.
12.	.	.	.	.	.	( ,	,
13.	, )	.	.	.	.	.	.
	( )	;	(	-	2);-	( )	;-
	(NBB);-	(SB);-	( =	-NBB).	( )	;-	( )

14.  
15. -  
16.  
17. : , , .  
18. , . -  
19. « ».  
20. ( , , ).  
21. . , , . ,  
22. , , « » , , Knapp-  
Komrover.  
23. : , , , .

1. : .  
2. : ( , ,  
3. ), . ,  
4. : )  
5. ; ) ;  
6. ( ).  
7. .  
8. .  
9. .  
10. : ; ; ,  
11. , ;  
12. : ) ; ) ( 2); )  
(N 4+); ) ( 3- ; ) ( , 2 4, S 3-)  
13. - : ) ; )  
) ; ) ( ;  
).  
14. - .  
15. - .  
16. ; .  
17. .  
18. , : , , , .  
19. . ,  
20. : , , - , - ,  
21. , , .  
22. - , , , . : , ,  
, .

1. ( ) .  
2. .  
3. .  
4. ( .  
5. ).  
6. .  
7. , .  
8. .  
9. - : )  
; ) ; )

10. ; )  
 11. - -  
 12. .  
 13. ( , , , )  
 14. : - , )  
 15. ( - - )  
 16. , , , , , ,  
 17. - . C , - ( -  
 ), , - , , Knapp-Komrover,  
 - , . ( - -  
 ), , .

**5.2.** ( )

.

**5.3.**

« »:

, - ,  
 , - ,  
 ( - )

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

(300 %)

) , , :

) ; , ,

) ; , ,

) ; , ,

) ; , ,

) , ,

9. 4, 3), , -1- : ( -

) ;

) ;

) ;

) - ;

) .

10. 95% . -

) , .

) -1- , -1,6- ;

) - , ;

) , ;

)

1. 30 , , : , - , , 10 .

: 10

-5,2 / ( : 3,5-6,5 / )

-7,5 / ( : 0,5-2,0 / )

-0,9 / ( : >0,9 / )

2. 55 , , ( )

, , , , ,

, .

: 0,78 / .

:

1. .

2. .

3. .

3. , 12 1- ,

- ( , 500 / ), , « - »—

, , ? : )

; ) , , ,

; ) ,

4

- 70 / , - 350 / , - 2.6 / , : - 5500 / , - 125 / , ?

7.1. ?



38.	( ) . , GC,
39. -	,
40.	,
41.	,
42.	- , , ,
43.	:
44.	, -2- -
45.	( S- )
46.	,
47.	.
48.	.

**5.4.**

**6. - ( )**

**6.1.**

**6.1.1.**

	,		,
1.1	. . .		2004 ∴ -
1.2	. . .	:	2005 ∴ -

**6.1.2.**

	,		,
2.1	. ,, . ,, . .	:	∴ - 2002
2.2	. . , . .	:	∴ - 2002

**6.1.3.**

	,		,
3.1	. ,, . ,, . .	:	∴ - 2014
3.2	. .	. . IV ( ):	∴ - 2016
3.3	. .	. . III ( ):	∴ - 2016
3.4	. .	:	∴ - 2016
3.5	. .	. . II ( ):	∴ - 2016
3.6	. ,, . .	:	∴ - 2002

**6.2.**

	- " "	
1	.	labinfo.ru
2	.	clinlab.ru
3	.	medlabs.ru
4	( ) .	ramld.ru







## Шкалы оценивания

### Критерии оценки ответа на ситуационную задачу:

Критерии оценки решения ситуационных задач

5 баллов - студент полно и правильно отвечает на все вопросы ситуационной задачи (86-100%), широко оперируя при этом сведениями из базовой, основной и дополнительной литературы.

4 балла - студент правильно, но не очень подробно, с незначительными погрешностями отвечает на все поставленные вопросы (76-85%), опираясь на сведения из базовой и основной литературы.

3 балла - студент правильно решает задачу, но отвечает не на все поставленные вопросы (60 - 75%), опуская детали, допуская негрубые ошибки, оперируя сведениями только из базовой литературы.

0-2 балла – студент правильно решает отдельные фрагменты задачи, отвечает не на все поставленные вопросы, допуская ошибки, оперируя сведениями только из базовой литературы (владеет менее 60% информации).

### Критерии оценки заданий в тестовой форме

5 баллов – 85 - 100% верных ответов

4 балла – 76 - 85% верных ответов

3 балла – 60 - 75% верных ответов

2 балла – 0 - 60% верных ответов

**Технологическая карта дисциплины**

Дисциплина: Клиническая биохимия

Направление/профиль: Лечебное дело

Курс/семестр: 5/9

Количество кредитов (ЗЕ): 2

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
<b>Модуль 1</b>					
Модуль 1. <b>Нарушения обмена веществ. Биохимические показатели нарушения обмена веществ в организме человека.</b>	Текущий контроль	Активность, посещаемость, конспект, выполнение и защита лабораторных работ, СРС – работа с таблицами, решение ситуационных задач	10	20	9
	Рубежный контроль	Контрольная работа	10	15	
<b>Модуль 2</b>					
Модуль 2. <b>Механизмы нарушений метаболических процессов в клетках</b>	Текущий контроль	Активность, посещаемость, конспект, выполнение и защита лабораторных работ, СРС – УИРС, работа с таблицами, решение ситуационных задач, рефераты	10	20	17
	Рубежный контроль	Тесты	10	15	
ВСЕГО за семестр			<b>40</b>	<b>70</b>	
Промежуточный контроль (зачет)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	