

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени  
И.И.Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине  
«ТРАКТОВКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ У  
СТАЦИОНАРНОГО БОЛЬНОГО»

Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»

Кафедра Клинической лабораторной диагностики

Курс \_\_\_\_\_ 5 Семестр \_\_\_\_\_ 9,10

Экзамен \_\_\_\_\_ нет (семестр) Зачет \_\_\_\_\_ 10 (семестр)

Лекции \_\_\_\_\_ 18 (час)

Практические (лабораторные) занятия \_\_\_\_\_ 48 (час)

Семинары \_\_\_\_\_ нет (час)

Всего часов аудиторной работы \_\_\_\_\_ 66 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) \_\_\_\_\_ 42 (час)

Общая трудоемкость дисциплины \_\_\_\_\_ 108 /3 (час / зач. ед.)

2017

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 «Лечебное дело»  
утвержденного в 2016 году.


**Составители рабочей программы:**

Козлов Антон Владимирович, зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики СЗГМУ им. И.И. Мечникова, д.м.н.  
Зими́на Влада Александровна, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики СЗГМУ им. И.И. Мечникова, к.м.н.  
Сяси́на Татьяна Владимировна, ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики СЗГМУ им. И.И. Мечникова, к.м.н.

**Рецензент:**

Вавилова Т.В. Заведующая кафедрой клинической лабораторной диагностики и генетики СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, профессор д.м.н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики  
« 10 » 04 2017 г. прот. № 7

Заведующий кафедрой, проф.  /Козлов А.В. /

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ « 19 » 03 2017 г.

Заведующий отделом  / Михайлова О.А. /

Одобрено методическим советом лечебного факультета  
« 21 » 04 2017 г. прот. № 4

Председатель, проф.  /Радченко В.Г. /

### 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель:** Основная цель дисциплины - формировать у студентов системный подход к выбору алгоритма обследования пациента на стационарном этапе с учётом современных лабораторных технологий и принципов доказательной медицины.

**Задачи:**

1. Освоить навык сопоставления результатов лабораторных исследований с референтными интервалами с учетом возраста, пола и воздействия факторов внешней среды
2. Подготовить студентов к комплексной оценке результатов лабораторных исследований (общеклинических, гематологических, биохимических, вирусологических и др.) при распространённых заболеваниях сердечно-сосудистой системы, печени, почек, системы крови.
3. Выбор рациональной стратегии лабораторного обследования стационарного больного согласно клиническим протоколам с учетом возможностей современной лабораторной науки.

### 2. Место дисциплины в структуре программы специалитета:

Дисциплина «Трактовка результатов лабораторных исследований у стационарного больного» изучается в 10 семестре и относится к Блоку 1 вариативная часть.

**Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:**

#### «БИОХИМИЯ»

**Знания:** готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);

**Умения:** готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8);

**Навыки:** способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9);

#### «ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ»

**Знания:** готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)

**Умения:** готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);

**Навыки:** способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9);

#### «ПАТОФИЗИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ»

**Знания:** готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)

**Умения:** способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-5);

**Навыки:** способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9);

**Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:**

Поликлиническая терапия.

Госпитальная терапия.

Инфекционные болезни.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компет енции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
	ОПК-1	готовностью решать стандартные задачи профессионально й деятельности с использованием информационных , библиографическ их ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационн ых технологий с учетом основных требований информационной безопасности	системный подход к выбору алгоритма обследования пациента на стационарном этапе с учётом современных лабораторных технологий и принципов доказательной медицины	Применять системный подход к выбору алгоритма обследования пациента на стационарн ом этапе с учётом современн ых лабораторн ых технологий и принципов доказатель ной медицины	системным подходом к выбору алгоритма обследован ия пациента на стационарн ом этапе с учётом современн ых лабораторн ых технологий и принципов доказатель ной медицины	вопросы
	ПК-5	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальны х, патолого-анатомических и	Знать общие принципы методик сбора и обработки информации, проведение статистического анализа и интерпретации результатов, принципы	Уметь применить современн ые методики сбора и обработки информации, провести статистический анализ	Владеть современн ыми методикам и сбора и обработки информаци и, навыками проведения статистичес	Собеседован ие по контрольным вопросам и ситуационн ым задачам, тестировани е письменное или

		иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	прогнозировани я развития событий в состояния популяционного здоровья населения	и интерпрета цию результатов , прогнозиро вать развитие событий в состояния популяцио нного здоровья населения	кого анализа и интерпрета ции результатов , к изучению, анализу, оценке тенденций, к прогнозиро ванию развития событий в состояния популяцио нного здоровья населения	компьютерн ое
	ПК-6	способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	Знать общие закономерности протекания биохимических процессов и их нарушения Знать основные лабораторные показатели в норме и при патологии Знать возможности использования нагрузочных тестов для выявления скрытых изменения функции органов, тканей, метаболических процессов	Уметь сопоставлять изменения лабораторных показателей в норме и при патологии	Владеть навыком оценки результатов лабораторных исследований биологических жидкостей человека	Собеседован ие по контрольны м вопросам и ситуационн ым задачам
	ПК-9	готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и	Знать общие метаболические пути превращения основных классов биологически важных соединений в	Уметь на основании данных лабораторного анализа, в том числе нагрузочных тестов,	Владеть навыками интерпретации изменений биохимических показателей	Собеседован ие по контрольны м вопросам и ситуационн ым задачам, тестировани е

		условиях дневного стационара	разных органах, биохимические показатели крови и мочи, используемые для оценки метаболических нарушений, роль разных факторов в развитии заболеваний	выявлять признаки патологиче ских процессов		письменное или компьютерн ое
--	--	------------------------------------	--	---	--	---------------------------------------

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении студентов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения общей образовательной программы (ОПП).

Все компетенции распределенные по видам деятельности выпускника.

### Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины
1	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Особенности лабораторного обследования стационарного больного. Подготовка пациента для лабораторного обследования.
2	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Особенности изменения картины крови у пациентов, находящихся на стационарном лечении. Лабораторные маркеры анемий. Лабораторные маркеры онкогематологических заболеваний. Алгоритмы лабораторной диагностики заболеваний системы крови в условиях стационара.
3	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Лабораторные маркеры нарушений кислотно-основного состояния
4	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Анализ мочи в условиях стационара. Особенности изменения состава мочи у нефрологических больных. Диагностика хронической болезни почек.
5	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Лабораторные маркеры при заболеваниях гепатобилиарной системы. Алгоритмы лабораторной диагностики заболеваний печени и поджелудочной железы.
6	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Лабораторные методы оценки эффективности тромболитической терапии. Лабораторная оценка системы гемостаза.
7	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Лабораторное обеспечение диагностики неотложных состояний.
8	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Лабораторный скрининг инфекционных заболеваний.
9	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Лабораторные маркеры при гнойно-септических осложнениях.
10	ПК-5	Использование биомаркеров при лечении опухолевых заболеваний.
11	ПК-5 ПК-6 ПК-9	Иммуногематология.
12	ПК-5	«Прикроватная» диагностика: возможности и лабораторные показатели.
13	ОПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Построение лабораторного диагноза.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	Объем в зачетных единицах	Объем в академических часах	9	10
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		<b>66</b>	<b>18</b>	<b>48</b>
В том числе:				
Лекции		18	10	8
Практические занятия (ПЗ)		48	8	40
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		<b>42</b>	<b>6</b>	<b>36</b>
В том числе:				

<i>Подготовка к занятиям</i>		42	6	36
<i>Реферат (написание и защита)</i>				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		<b>Зачет</b>		
<b>Общая трудоемкость часы зач. ед.</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>84</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛЗ	С	СРС	Всего часов
1	Особенности лабораторного обследования стационарного больного. Подготовка пациента для лабораторного обследования.	2	4			2	<b>8</b>
2	Особенности изменения картины крови у пациентов, находящихся на стационарном лечении. Лабораторные маркеры анемий. Лабораторные маркеры онкогематологических заболеваний. Алгоритмы лабораторной диагностики заболеваний системы крови в условиях стационара.	2	12			12	<b>26</b>
3	Лабораторные маркеры нарушений кислотно-основного состояния	2				2	<b>4</b>
4	Анализ мочи в условиях стационара. Особенности изменения состава мочи у нефрологических больных. Диагностика хронической болезни почек.	2	8			6	<b>16</b>
5	Лабораторные маркеры при заболеваниях гепатобилиарной системы. Алгоритмы лабораторной диагностики заболеваний печени и поджелудочной железы.	2	4			2	<b>8</b>
6	Лабораторные методы оценки эффективности тромболитической терапии. Лабораторная оценка системы гемостаза.	2	4			2	<b>6</b>
7	Лабораторное обеспечение диагностики неотложных состояний.	2				2	<b>6</b>
8	Лабораторный скрининг инфекционных заболеваний.	2				2	<b>4</b>
9	Лабораторные маркеры при гнойно-септических осложнениях.	2					
10	Использование биомаркеров при лечении опухолевых заболеваний.		4			2	<b>6</b>



11	Иммуногематология.		4			2	<b>6</b>
12	«Прикроватная» диагностика: возможности и лабораторные показатели.		4			4	<b>10</b>
13	Построение лабораторного диагноза.		4			4	<b>8</b>
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>48</b>			<b>42</b>	<b>108</b>

### 5.2 Тематический план лекционного курса (семестр 9, 10)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
<b>СЕМЕСТР 9</b>			
1	Особенности лабораторного обследования стационарного больного.	2	Слайды
2	Особенности изменения картины крови у пациентов, находящихся на стационарном лечении.	2	Слайды
3	Лабораторные маркеры нарушений кислотно-основного состояния	2	Слайды
4	Анализ мочи в условиях стационара	2	Слайды
5	Лабораторные маркеры при заболеваниях гепатобилиарной системы.	2	Слайды
<b>СЕМЕСТР 10</b>			
6	Лабораторные методы оценки эффективности тромболитической терапии	2	Слайды
7	Лабораторное обеспечение диагностики неотложных состояний	2	Слайды
8	Лабораторный скрининг инфекционных заболеваний.	2	Слайды
9	Лабораторные маркеры при гнойно-септических осложнениях.	2	Слайды

### 5.3. Тематический план практических занятий (семестр 9,10)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии
<b>СЕМЕСТР 9</b>			
1	Подготовка пациента для лабораторного обследования .	4	Собеседование
2	Лабораторные маркеры анемий.	4	Собеседование, ситуационные задачи
<b>СЕМЕСТР 10</b>			
3	Лабораторные маркеры онкогематологических заболеваний.	4	Собеседование, ситуационные задачи
4	Алгоритмы лабораторной диагностики заболеваний системы крови в условиях стационара.	4	Собеседование, ситуационные задачи
5	Особенности изменения состава мочи у нефрологических больных.	4	Собеседование, ситуационные задачи

6	Диагностика хронической болезни почек	4	Собеседование, ситуационные задачи
7	Алгоритмы лабораторной диагностики заболеваний печени и поджелудочной железы.	4	Собеседование, ситуационные задачи
8	Лабораторная оценка системы гемостаза.	4	Собеседование, ситуационные задачи
9	Использование биомаркеров при лечении опухолевых заболеваний.	4	Собеседование, ситуационные задачи
10	Иммуногематология.	4	Собеседование, ситуационные задачи
11	«Прикроватная» диагностика: возможности и лабораторные показатели.	4	Собеседование, ситуационные задачи
12	Построение лабораторного диагноза. <i>Зачет.</i>	4	Собеседование

**5.4 Лабораторный практикум - не предусмотрено программой.**

**5.5. Тематический план семинаров - не предусмотрено программой.**

**6. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний  
(Приложение А)**

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	Кол-во ситуационных задач
1	2	3	4	5	6	7	8
1	9	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Особенности лабораторного обследования стационарного больного. Подготовка пациента для лабораторного обследования.	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания	20	20	10
3	9, 10	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Особенности изменения картины крови у пациентов, находящихся на стационарном лечении. Лабораторные маркеры анемий. Лабораторные маркеры онкогематологических	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания	60	60	30

			заболеваний. Алгоритмы лабораторной диагностики заболеваний системы крови в условиях стационара.				
5	9	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Лабораторные маркеры нарушений кислотно-основного состояния	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания	10	20	5
7	9, 10	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Анализ мочи в условиях стационара. Особенности изменения состава мочи у нефрологических больных. Диагностика хронической болезни почек.	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания	10	30	10
9	9, 10	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Лабораторные маркеры при заболеваниях гепатобилиарной системы. Алгоритмы лабораторной диагностики заболеваний печени и поджелудочной железы.	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания	20	20	5
11	10	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Лабораторные методы оценки эффективности тромболитической терапии. Лабораторная оценка системы гемостаза.	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания	20		10
13	10	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Лабораторное обеспечение диагностики неотложных состояний.	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания	10	20	5
15	10	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной	Лабораторный скрининг инфекционных заболеваний.	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые	20	20	10

		работы студента		задания			
17	10	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Лабораторные маркеры при гнойно-септических осложнениях.	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания	20	20	10
19	10	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Использование биомаркеров при лечении опухолевых заболеваний.	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания	20	20	10
21	10	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Иммуногематология.	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания	10	10	5
23	10	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	«Прикроватная» диагностика: возможности и лабораторные показатели.	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания	20	20	10
25	10	Контроль освоения темы, контроль самостоятельной работы студента	Построение лабораторного диагноза.	Вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания	20	20	10

### 6.1. Примеры оценочных средств

#### 1. Примеры тестовых заданий:

ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- Укажите референтные пределы показателя содержания гемоглобина в крови у мужчин:
  - А) 100-140 г/л
  - Б) 120-160 г/л
  - В) 130-140 г/л
  - Г) 130-160 г/л

- Специфический компонент эритроцита:
  - А) гликоген
  - Б) аланинаминотрансфераза
  - В) гемоглобин
  - Г) глутатион-редуктаза
- Среднее содержание гемоглобина в эритроците повышено при
  - А) мегалобластной анемии
  - Б) железодефицитной анемии
  - В) анемии при злокачественных опухолях
  - Г) все перечисленное верно
- При исследовании ликвора плеоцитоз - термин, обозначающий
  - А) количество эпителиальных клеток в единице объёма ликвора
  - Б) количество форменных элементов крови в единице объёма ликвора
  - В) увеличение количества лейкоцитов в единице объёма ликвора
  - Г) увеличение количества клеток в единице объёма ликвора
- При остром инфаркте миокарда активность ферментов АлАТ и АсАТ в крови изменяется
  - А) АлАТ N; АсАТ ↑
  - Б) АлАТ N; АсАТ N
  - В) АлАТ↑; АсАТ ↑
  - Г) Нет правильного ответа

## 2. Примеры ситуационных задач

### Задача 1. Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БИОМАТЕРИАЛА И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

**Основная часть.** Пациент X. 76 лет, мужчина, амбулаторный приём.

Клинический анализ крови:

Название теста	Результат	Нормы	Ед. изм.
Гемоглобин, HGB	89*	130-160	г/л
Эритроциты, RBC	2,50*	4,00 - 5,00	10 <sup>12</sup> /л
Среднее содержание гемоглобина в эритроците, MCH	35,5*	26,5 - 33,5	пг
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах, MCHC	359	315-380	г/л
Средний объем эритроцита, MCV	99*	80-97	фл
Распределение эритроцитов по объёму, RDW	21,5*	10-15	%
Количество тромбоцитов, PLT	344*	150 - 400	10 <sup>9</sup> /л
Гематокрит, HCT	24,8*	34-50	%
Лейкоциты, WBC	4,6	4-9	10 <sup>9</sup> /л
Гранулоциты, абсолютное количество,	3,1	1,2-6,8	10 <sup>9</sup> /л
Моноциты, абсолютное количество,	0,7*	0,09 - 0,6	10 <sup>9</sup> /л
Лимфоциты, абсолютное количество,	0,7*	1,2-3	10 <sup>9</sup> /л
Бласты	1	-	%
Промиелоциты	7	-	%
Миелоциты	15	-	%
Метамиелоциты	10	-	%
Нейтрофилы палочкоядерные	8*	1-6	%

Нейтрофилы сегментоядерные	19*	47-72	%
Эозинофилы	5	0-5	%
Базофилы	3*	0-1	%
Лимфоциты	16*	19-37	%
Моноциты	16*	3 - 11	%
Скорость оседания эритроцитов, СОЭ (по методу Панченкова)	21*	2 - 15	мм/час
Замечания: Токсогенная зернистость нейтрофилов – 2, полихроматофилия -1. Базофильная пунктация эритроцитов (4-6 в п/зр).			

### Вопросы

1. Какие из приведенных параметров выходят за пределы референтных значений?
2. Охарактеризуйте изменения параметров в представленном анализе крови.
3. При каких клинических состояниях могут встречаться подобные изменения?
4. Какие дополнительные лабораторные показатели необходимы для подтверждения либо исключения предполагаемого вами заболевания?
5. Обоснуйте алгоритм дифференциальной диагностики предполагаемого вами заболевания.

### Задача 2. Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БИОМАТЕРИАЛА И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

**Основная часть.** Пациент В. 45 лет, женщина, отделение эндокринологии. Биохимический анализ крови:

Название теста	Результат	Нормы	Ед. изм.
АлАТ	25	0-35	Е/л
АсАТ	14	0-32	Е/л
Билирубин общий	6,7	6,0 - 20,5	мкмоль/л
Глюкоза	4,73	3,80 - 6,10	ммоль/л
Гликозилированный гемоглобин	9,45*	4,80 - 5,90	%
ТТГ	17,34*	0,27- 4,20	мкМЕ/мл
Т4 свободный	15,40	12,0 – 22,0	пмоль/л

**Вопрос**

**ы**

1. Какие из приведенных параметров выходят за пределы референтных значений?
2. Охарактеризуйте изменения параметров в представленном анализе крови.
3. При каких клинических состояниях могут встречаться подобные изменения?
4. Какие дополнительные лабораторные показатели необходимы для подтверждения либо исключения предполагаемого вами заболевания?
5. Обоснуйте алгоритм дифференциальной диагностики предполагаемого вами заболевания.

### Задача 3. Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БИОМАТЕРИАЛА И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

**Основная часть.** Пациент К. 27 лет, женщина, амбулаторный приём (женская консультация).

Биохимический анализ крови:

Название теста	Результат	Нормы	Ед. изм.
С реактивный белок (СРБ)	5,81*	0-5	мг/л
Железо	5,3*	6,6 - 26,0	мкмоль/л
ОЖСС	92,3*	47,0 - 72,0	мкмоль/л

Трансферрин	5,44*	2,00 - 3,60	г/л
Ферритин	11,54*	13 - 150	нг/мл
АлАТ	20	0 - 35	Е/л
АсАТ	13	0 - 32	Е/л
Билирубин общий	8,1	6,0 - 20,5	мкмоль/л
Глюкоза	4,73	3,80 - 6,10	ммоль/л

### Вопросы

1. Какие из приведенных параметров выходят за пределы референтных значений?
2. Охарактеризуйте изменения параметров в представленном анализе крови.
3. При каких клинических состояниях могут встречаться подобные изменения?
4. Какие дополнительные лабораторные показатели необходимы для подтверждения либо исключения предполагаемого вами заболевания?
5. Обоснуйте алгоритм дифференциальной диагностики предполагаемого вами заболевания.

### Задача 4. Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БИОМАТЕРИАЛА И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Пациент Д. 75 лет, женщина, амбулаторный приём.

Клинический анализ крови:

Название теста	Результат	Нормы	Ед. изм.
Гемоглобин, HGB	47*	120 - 140	г/л
Эритроциты, RBC	1,37*	3,90 - 4,70	10 <sup>12</sup> /л
Среднее содержание гемоглобина в эритроците, MCH	34,3*	26,5 - 33,5	пг
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах, MCHC	341	315-380	г/л
Средний объем эритроцита, MCV	100,7*	80-97	фл
Распределение эритроцитов по объёму, RDW	16,8*	10-15	%
Количество тромбоцитов, PLT	102*	150 - 400	10 <sup>9</sup> /л
Гематокрит, HCT	29,2*	34-50	%
Лейкоциты, WBC	175,2*	4-9	10 <sup>9</sup> /л
Бласты	88*	-	%
Промиелоциты	0	-	%
Миелоциты	0	-	%
Метамиелоциты	0	-	%
Нейтрофилы палочкоядерные	1	1-6	%
Нейтрофилы сегментоядерные	5*	47-72	%
Эозинофилы	1	0-5	%
Базофилы	0	0-1	%
Лимфоциты	3*	19-37	%
Моноциты	2*	3 - 11	%
Скорость оседания эритроцитов, СОЭ (по методу Панченкова)	55*	2 - 15	мм/час
Замечания: нормобласты 3 на 100 лейкоцитов			

### Вопросы

1. Какие из приведенных параметров выходят за пределы референтных значений?

2. Охарактеризуйте изменения параметров в представленном анализе крови.
3. При каких клинических состояниях могут встречаться подобные изменения?
4. Какие дополнительные лабораторные показатели необходимы для подтверждения либо исключения предполагаемого вами заболевания?
5. Обоснуйте алгоритм дифференциальной диагностики предполагаемого вами заболевания.

**Задача 5. Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БИОМАТЕРИАЛА И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

**Основная часть**

Пациент У. 47 лет, женщина, амбулаторный приём.

Анализ мочи:

Название теста	Результат	Нормы	Ед. изм.
Цвет	светло-желтый		
Прозрачность	прозрачная	прозрачная	
Относительная плотность	1,035*	1,015 - 1,025	
pH	6,5	5,5 - 7	
Белок	0,234	0 - 0,1	г/л
Глюкоза	-		ммоль/л
Кетоновые тела	не обнаружено		
Билирубин мкг/сут	0		мкг/сут
Уробилиноген	3,2	0 - 17	мкмоль/л
Нитриты	-	-	
Клетки плоского эпителия	небольшое кол-во	небольшое кол-во, единичные, единичные в препарате	п/зр
Клетки переходного эпителия	не обнаружено		п/зр
Эпителий почечный	не обнаружено		п/зр
Лейкоциты	10-20	0 - 4	п/зр
Неизмененные эритроциты	20-32		п/зр
Измененные эритроциты	4-6		п/зр
Цилиндры гиалиновые	2-4		п/зр
Цилиндры зернистые	не обнаружено		п/зр
Цилиндры восковидные	не обнаружено		п/зр
Слизь	+++	++, +	п/зр
Бактерии	0-1	отсутствуют	п/зр
Дрожжеподобные грибы	отсутствуют	отсутствуют	п/зр
Неорганиз. осадок мочи (соли кол-во)	отсутствуют	оксалат кальция, отсутствуют, аморфные фосфаты	п/зр
Простейшие	отсутствуют	отсутствуют	п/зр

**Вопросы**

1. Какие из приведенных параметров выходят за пределы референтных значений?
2. Охарактеризуйте изменения параметров в представленном анализе крови.
3. При каких клинических состояниях могут встречаться подобные изменения?
4. Какие дополнительные лабораторные показатели необходимы для подтверждения либо исключения предполагаемого вами заболевания?



5. Обоснуйте алгоритм дифференциальной диагностики предполагаемого вами заболевания.

### 3. Примеры контрольных вопросов:

- Современные системы для взятия крови: типы пробирок, последовательность взятия крови в пробирки с разными наполнителями.
- Нормохромные анемии. Изменения в клиническом анализе крови.
- Лабораторная диагностика острых лейкозов (методы, алгоритм исследований, картина крови).
- Лабораторные маркеры цитолитического синдрома.
- Протеинурия. Классификация. Методы определения белка в моче.
- Чувствительность и специфичность лабораторных тестов.

### 7. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (Подготовка к аудиторным занятиям: работа с учебником и методическим материалом., работа с тестами и вопросами для самопроверки.	42	Собеседование, тестовые задания, ситуационные задачи, дискуссия

**7.1 Самостоятельная проработка некоторых тем – не предусмотрена.**

**7.2. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено.**

**7.3 Примерная тематика рефератов – не предусмотрено.**

### 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (Приложение Б):

#### Основная литература:

1. Биохимия. Под редакцией чл.-корр. РАН, проф. Северина Е.С., М., ГЭОТАР-МЕД 2013. 759 с.
2. Большакова Г.Д., Зимина В.А., Балакова Н.И., Черныш Н.Ю. Микроскопическое исследование кала. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2013. 44 с.
3. Зимина В.А., Балакова Н.И., Дрягина Н.В., Козлов А.В. Исследование спинномозговой жидкости. Учебное пособие. - СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2009. 90 с.
4. Козлов А.В., Балябина М.Д., Слепышева В.В., Стюф И.Ю. Применение международной системы единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Учебное пособие.- СПб. Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2014. 40 с.
5. Козлов А.В. Методы определения билирубина. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2009. 37 с. 3 экз.
6. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 976 с.
7. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1. Под ред. В.В. Долгова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства") // ЭБМ «Консультант врача» Т.1. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>.

8. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2. Под ред. В.В. Долгова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства") // ЭБМ «Консультант врача» Т.2. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421314.html>

**Дополнительная литература:**

1. Клиническая биохимия: учебное пособие. Под ред. В.А. Ткачука - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. // ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407332.html>
2. Гистология: учебное пособие / Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. // ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423868.html>
3. ДВС-синдром. Алексеева Л.А., Рагимов А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. // ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413418.html>
4. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство / Давыдкин И.Л., Куртов И.В., Хайретдинов Р.К. и др. Под ред. И.Л. Давыдкина - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. // ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427255.html>
5. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике. В 2 томах. Том 1. Под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. // ЭБС «Консультант студента» Т. 1. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>
6. Анемии: руководство / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. // ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423608.html>
7. Клинические рекомендации по обследованию и лечению больных хроническим лимфолейкозом. под рук. В. Г. Савченко, И. В. Поддубной. Национальное гематологическое общество, Российское профессиональное общество онкогематологов. 2014. // Федеральная электронная медицинская библиотека URL: <http://www.femb.ru/feml>. Клинические рекомендации (протоколы лечения) URL: [http://193.232.7.120/feml/clinical\\_ref/0001376980S/HTML/](http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/0001376980S/HTML/)
8. Клинические рекомендации по диагностике и лечению хронического миелолейкоза. под рук. В. Г. Савченко. Национальное гематологическое общество. 2014. // Федеральная электронная медицинская библиотека URL: <http://www.femb.ru/feml>. Клинические рекомендации (протоколы лечения) URL: [http://193.232.7.120/feml/clinical\\_ref/0001376989S/HTML/](http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/0001376989S/HTML/)
9. Гистология: учебное пособие / Виноградов С.Ю., Индиев С.В., Крипто В.В. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. // ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423868.html>
10. Биорганическая химия : учебник / Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И., Зурабян С.Э. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. 416 с.
11. Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика. Учебное пособие. - М.: МЕДпресс-информ. 2013. – 800 с.
12. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. «СпецЛит» 2012. 760 с.

**в. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

Программное обеспечение, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях, в том числе, тренинговые и тестирующие программы на платформе Moodle <http://moodle.szgmu.ru/>, образовательный портал СЗГМУ имени И.И. Мечникова

Минздрава России, система программных продуктов (СПП) на базе решений VS Clinic и VS Education, стандартное программное обеспечение.

**г. Электронные базы данных, электронные носители (при наличии лицензии)**

- «Консультант плюс» - <http://www.consultant.ru>
- Cambridge University Press – журналы - <https://www.cambridge.org/core>
- EastView Медицина и здравоохранение в России - <https://dlib.eastview.com/>
- MEDLINE Complete EBSCOhost Web - <http://web.b.ebscohost.com/ehost/>
- ScienceDirect - журналы с 2014 г., книги по списку - <https://www.sciencedirect.com/>
- Scopus – крупнейшая в мире единая реферативная база данных - <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
- Web of Science - реферативные и наукометрические электронные БД - <https://apps.webofknowledge.com/>
- База данных Nano - <https://nano.nature.com/>
- База данных zbMath - <https://zbmath.org/>
- База данных Springer Materials - <https://materials.springer.com/>
- База данных Springer Protocols - <https://experiments.springernature.com/springer-protocols-closure>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - [https://elibrary.ru/project\\_orgs.asp](https://elibrary.ru/project_orgs.asp)
- НЭИКОН поиск по архивам научных журналов <http://archive.neicon.ru/xmlui/>
- Платформа Nature - <https://www.nature.com/>
- Платформа Springer Link (журналы и книги 2005-2017)- <https://rd.springer.com/>
- ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru» <https://ibooks.ru/>
- ЭБС «Букап» <https://www.books-up.ru/>
- ЭБС «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
- ЭБС Библиокомплектатор«IPRBooks» <http://www.bibliocomplectator.ru>
- Электронные ресурсы СДО MOODLE- <https://moodle.szgmu.ru/login/index.php>
- ЭМБ «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

**Кабинеты:** учебная аудитория 3-2, 3-3, 3-4, 3-5

**Лаборатории:** нет

**Мебель:** Стол преподавательский (2),

Стол ученический двухместный (14),

Скамьи со спинкой (14),

**Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:** муляж руки.

**Медицинское оборудование** (для отработки практических навыков): **микроскопы учебные (2 шт.)**

**Аппаратура, приборы:** нет

**Технические средства обучения** (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): **Мультимедиа проектор – 1 шт., Ноутбук – 1 шт.,**

**Компьютер стационарный – 1 шт.**

**10. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины**  
**«ТРАКТОВКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ У**  
**СТАЦИОНАРНОГО БОЛЬНОГО»**

Обучение проводится последовательно путем чтения лекций с углублением и закреплением полученных знаний в ходе самостоятельной работы с последующим

переводом знаний в умения в ходе практических занятий. На лекциях излагаются основные, имеющие принципиальное значение и наиболее трудные для понимания и усвоения вопросы. Теоретические знания, полученные студентами на лекциях и при самостоятельном изучении курса по литературным источникам, закрепляются на практических занятиях.

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля (4-5 см) для дополнительных записей. Необходимо записывать тему и план лекций. Разделы лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей рекомендуется использовать цветные карандаши и фломастеры. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях. При самостоятельной работе следует внести в основной текст. В конспект следует записывать определения, термины, основные методы и классификации. Остальной материал может быть изложен в конспективной форме. Каждому студенту необходимо использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий. В конспект следует заносить все то, на что преподаватель обращает внимание: схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Текущая работа над изучением дисциплины «Трактовка результатов лабораторных исследований у стационарного больного» представляет собой основной вид самостоятельной работы студентов. Она включает систематизацию материала путем обработки конспектов лекций, заполнения пропущенных мест, уточнения схем и выделения главных мыслей основного содержания лекции. Для этого используются имеющиеся учебно-методические материалы и другая рекомендованная литература.

С целью улучшения усвоения материала требуется просмотреть конспект сразу после занятий, отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу.

Подготовка к практическому занятию по дисциплине «Трактовка результатов лабораторных исследований у стационарного больного» включает в себя текущую работу над учебными материалами с использованием конспектов и рекомендуемой основной и дополнительной литературы; групповые и индивидуальные консультации; самостоятельное решение ситуационных задач, изучение нормативно-правовых документов Минздрава РФ и методических рекомендаций.

Студент может пользоваться библиотекой Университета. Работу с литературой рекомендуется проводить в следующей последовательности: беглый просмотр (для выбора глав, статей, которые необходимы по изучаемой теме), ознакомления с содержанием и выбор конкретных страниц, отрезков текста с пометкой их расположения по перечню литературы, номеру страницы и номеру абзаца; конспектирование прочитанного.

В том случае, когда самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшем занятии. Рекомендуется регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.