

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лазаренко Виктор Анатольевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.10.2025 22:45:00  
Уникальный программный ключ:  
45c319b8a032ab3637134215abd1c475334767f4

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Курский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)**

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**МДК.02.02 Проведение гематологических исследований**

<b>Отделение</b>	лабораторная диагностика
<b>Специальность</b>	31.02.03 Лабораторная диагностика
<b>Профессиональный модуль</b>	ПМ. 02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
<b>Курс</b>	3 <b>Семестр 5</b>
<b>Количество часов всего</b>	72
<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	72
<b>Продолжительность (недели)</b>	2
<b>Форма аттестации по практике</b>	Экзамен

**Разработчики рабочей программы:**  
преподаватель Г.А. Голикова

**Курск – 2023**

Программа производственной практики по МДК.02.02 «Проведение гематологических исследований» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

### 1. Цель и задачи практики

**Цель** - Закрепление и совершенствование приобретенных в колледже знаний, умений, практических навыков самостоятельной работы после изучения ПМ.02 «Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности», подготовка медицинских лабораторных техников для работы в гематологической лаборатории.

**Задачи практики:**

- расширение и углубление основных знаний и умений, полученных при изучении профессиональных модулей;
- воспитание чувства профессиональной ответственности за выполняемую работу, за своевременное и четкое ведение документации;
- формирование профессиональной направленности и готовности к самостоятельной работе.

### 2. Место практики в структуре образовательной программы, вид, способы и форма проведения практики, требования к планируемым результатам обучения при прохождении практики

Производственная практика ПП.02.02 по МДК.02.02 Проведение гематологических исследований относится к обязательной части образовательной программы.

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Процесс прохождения практики обеспечивает достижения планируемых результатов освоения образовательной программы и направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция		Логическая связь с дисциплинами и междисциплинарными курсами учебного плана
код	формулировка	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Литература, История, Обществознание, География, Математика, Физическая культура, Основы безопасности жизнедеятельности, Физика, Информатика, Химия, Биология, История России, Безопасность жизнедеятельности, Основы финансовой грамотности, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Генетика человека с основами медицинской генетики, Психология общения, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Правовое обеспечение профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения, Индивидуальное проектирование. ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.06. Проведение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ОК 02.	Использовать	Литература, История, Обществознание, География, Математика,

	современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Основы безопасности жизнедеятельности, Физика, Информатика, Химия, Биология, История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Безопасность жизнедеятельности, Основы финансовой грамотности, Анатомия и физиология человека, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Генетика человека с основами медицинской генетики, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Индивидуальное проектирование, ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.06.01 Проведение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Литература, Обществознание, География, Математика, Основы безопасности жизнедеятельности, Физика, Основы финансовой грамотности, Анатомия и физиология человека, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Индивидуальное проектирование. ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.06 Проведение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Русский язык, Литература, История, Обществознание, География, Математика, Иностранный язык, Физическая культура, Основы безопасности жизнедеятельности, Физика, Химия, Биология, История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Основы бережливого производства, Основы финансовой грамотности, Анатомия и физиология человека, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Генетика человека с основами медицинской генетики, Психология общения, Правовое обеспечение профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения, Индивидуальное проектирование, ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.06.01 Проведение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	Русский язык, Литература, История, Обществознание, География, Иностранный язык, Математика, Физика, История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Анатомия и физиология человека, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Генетика человека с основами медицинской генетики, Индивидуальное

	с учетом особенностей социального и культурного контекста	проектирование. ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.06 Проведение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Литература, История, Обществознание, География, Математика, Основы безопасности жизнедеятельности, История России, Безопасность жизнедеятельности, Основы финансовой грамотности, Анатомия и физиология человека, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Генетика человека с основами медицинской генетики, Правовое обеспечение профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения, Индивидуальное проектирование. ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.06 Проведение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	История, Обществознание, География, Математика, Основы безопасности жизнедеятельности, Физика, Химия, Биология, Безопасность жизнедеятельности, Основы бережливого производства, Основы финансовой грамотности, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Генетика человека с основами медицинской генетики, Индивидуальное проектирование. ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.06. Проведение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Обществознание, Физическая культура, Основы безопасности жизнедеятельности, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Индивидуальное проектирование, ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.06. Проведение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Русский язык, Литература, География, Иностранный язык, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Основы финансовой грамотности, Анатомия и физиология человека, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Генетика человека с основами медицинской генетики, Правовое обеспечение профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения, Индивидуальное проектирование, ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.06 Проведение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ПК 2.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Основы бережливого производства, Генетика человека с основами медицинской генетики
ПК 2.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Основы бережливого производства, Основы патологии, Основы латинского языка с медицинской терминологией
ПК 2.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Основы бережливого производства

### 3. Содержание компетенций (этапов формирования компетенций)

		Этапы формирования и индикатор достижения компетенции		
Код компетенции	Формулировка компетенции	Знает	Умеет	Владеет (имеет практический опыт)
1	2	3	4	5
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и	- номенклатура	- определять задачи для поиска	

	интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки	

		деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость	- описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ; применять стандарты	



	общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	антикоррупционного поведения	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии</i>	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами	

		(специальности); средства профилактики перенапряжения	профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 2.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;	- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; - осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; - регистрировать биоматериал в	- приеме биоматериала; - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии отбраковки биоматериала;</li> <li>- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li> <li>- методики обеззараживания отработанного биоматериала;</li> <li>- задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований</li> </ul>	<p>журнале и (или) в информационной системе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;</li> <li>- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);</li> <li>- применять на практике санитарные нормы и правила</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформлению отбракованных проб;</li> <li>- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);</li> <li>- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;</li> <li>- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом</li> </ul>
ПК 2.2.	Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз	-правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных клинических исследований;	-выполнять клинические лабораторные исследования: общеклинические, гематологические, биохимические рутинными и автоматизированными методами исследования	- проводить качественный анализ клинических лабораторных исследований: общеклинических, гематологических, биохимических лабораторных

	(исследований)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-критерии отбраковки биоматериала;</li> <li>-санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>-принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li> <li>--методики обеззараживания отработанного биоматериала;</li> <li>-задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований</li> </ul>		исследований
ПК 2.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень контрольных материалов,</li> <li>- правила пользования стандартных процедур лабораторных медицинских технологий, требования к точности и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить контроль качества клинических лабораторных исследований;</li> <li>- интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения контроля качества при проведении клинических лабораторных исследований классическими методами и на автоматизированных</li> </ul>

		<p>принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества клинических лабораторных исследований;</li><li>- работа в лабораторных информационных системах</li></ul>		аналитических системах
--	--	---	--	------------------------

**4. Структура и содержание практики, формируемые компетенции, используемые образовательные технологии и методы обучения, формы текущего контроля, промежуточной аттестации**

№п /п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Количество часов	Формируемые компетенции (коды)	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Подготовительный</b>	Знакомство с методическими материалами по программе практики, с целями и задачами практики, индивидуальными заданиями, формой ведения дневника. Ознакомление с базой практики, со структурой КДЛ. Инструктаж по технике безопасности и санэпидрежиму.	6	ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-9	СИ, СУФ, КС, А	С
2.	<b>Получение профессиональных умений и навыков при выполнении гематологических исследований</b>	Под руководством заведующей лаборатории изучение документации, которая ведется в лаборатории: приказов МЗ РФ, инструкций, положений, регламентирующих деятельность КДЛ и других. Работа на различных участках КДЛ по выполнению лабораторных исследований согласно программе практики. Приобретение навыков подготовки рабочего места к выполнению методик, подготовка биоматериала, приготовление реактивов, оборудования, выполнение исследований под контролем ответственного, оформление результатов в бланках. Обработки использованного инструментария,	60	ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-9	СИ, СУФ, КС, А	ДП, Пр., Т, С

		посуды, биоматериала. Самостоятельное изучение правил оформления регистрационных журналов, бланков анализов, технической документации, инструкции по применению оборудования, новых приборов. Изучение новых методик, клинического значения выполняемых методик. Оформление дневников.				
3.	<b>Отчетный</b>	Сдача практических навыков, дневников, индивидуальных заданий.	6	ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-9	СИ, СУФ, КС, А	ДП, Пр., Т, С
<b>Экзамен</b>		-		-	-	
<b>ИТОГО:</b>		-	72 часа	-	-	-

#### 4.1. Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения

<b>СИ</b>	самостоятельная работа
<b>СУФ</b>	создание учебного видеофильма
<b>КС</b>	анализ клинических случаев
<b>А</b>	работа со статистическими данными

#### 4.2. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

<b>ДП</b>	заполнение дневников на практике
<b>Пр</b>	освоение практических навыков (умений, владений)
<b>Т</b>	тестирование
<b>С</b>	оценка по результатам собеседования (устный опрос)

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика. Т.1. : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7341-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473412.html>
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика. Т. 2. : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-7342-9. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473429.html>
3. Клиническая лабораторная диагностика: учебник: в 2 т. / Рос. мед. акад. непрерыв. проф. образования; под ред. В. В. Долгова. - М.: Лабдиаг, 2017 - 2018. Т. 1. - 2017. - 458 с.: ил. - Библиогр.: с. 447-448. – ISBN 978-5-7249-2608-9 (55 экз.)
4. Клиническая лабораторная диагностика: учебник: в 2 т. / Рос. мед. акад. непрерыв. проф. образования; под ред. В. В. Долгова. - М.: Лабдиаг, 2017 - 2018. Т. 2. - 2018. - 615 с.: ил. - Библиогр.: с. 602-603. – ISBN 978-5-94789-801-9 (55 экз.)
5. Зубрихина, Г. Н. Теория и практика лабораторных гематологических исследований : учебник / Г. Н. Зубрихина, В. Н. Блиндарь, Ю. С. Тимофеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5800-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458006.html>
6. Любимова, Н. В. Теория и практика лабораторных биохимических исследований : учебник / Н. В. Любимова, И. В. Бабкина, Ю. С. Тимофеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-6334-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463345.html>

### Дополнительная литература

1. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний: руководство для специалистов клиничко-диагностической лаборатории и врачей-клиницистов / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 735 с. : ил., схемы, табл. - Библиогр.: с. 719-735. – ISBN 978-5-9704-5057-4 (3экз.)
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие для медицинских сестер. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 720 с.: ил. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-4759-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447598.html>
3. Методы клинических лабораторных исследований: [учебник] / под ред. В. С. Камышников. - 7-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2015. - 735 с.: ил. - Библиогр.: с. 734-735. – ISBN 978-5-00030-193-7 (45 экз)
4. Медицинская гельминтология: учеб.пособие для врачей терапевтов, инфекционистов, лаборантов, клин. ординаторов, интернов, лаборантов, клин. лаборатории / Курск. гос. мед. ун-т, каф. внутр. болезней ФПО ; сост. Н. С. Безносков [и др.]. - Курск : Изд-во КГМУ, 2015. - 69 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 69. – ISBN 978-5-7487-1718-2 (2 экз)
5. Ройтберг, Г. Е. Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика: учебное пособие для системы послевузовского образования врачей по специальности "Терапия" / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. - 5-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2017. - 799 с., [8] л. ил. : ил. - Библиогр.: с. 797-799. – ISBN 978-5-00030-413-6 (2 экз)



**Периодические издания (журналы)**

1. Журнал «Справочник заведующего КДЛ». Издательство ООО «Акцион-МЦФЭР», Москва, 2023

**Электронное информационное обеспечение и профессиональные базы данных**

1. Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. Электронный рубрикатор клинических рекомендаций URL:<http://cr.rosminzdrav.ru/#/>

2. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. URL:  
<http://www.who.int/ru/>

3. Консультант Плюс. URL:  
[https://kurskmed.com/department/library/page/Consultant\\_Plus](https://kurskmed.com/department/library/page/Consultant_Plus)

4. Официальный сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. URL:  
<https://elibrary.ru/>

5. Официальный сайт Национальной электронной библиотеки (НЭБ). URL:  
<http://нэб.рф/>

6. База данных международного индекса научного цитирования «Webofscience». URL:  
<http://www.webofscience.com/>

7. Полнотекстовая база данных «MedlineComplete». URL:  
<http://search.ebscohost.com/>

8. Официальный сайт научной электронной библиотеки «КиберЛенинка». URL:  
<https://cyberleninka.ru/>

## 6. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Наименование специальных помещений	Оснащение специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа.
1	2	3	4
1.	<p>Помещения <i>бюджетного медицинского учреждения «Курская областная клиническая больница»</i> (на основании договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России и БМУ КОКБ комитета здравоохранения Курской области №130 от 05.09.2016). Адрес: 305007, г. Курск, ул. Сумская 45-а</p>	<p>Оборудование согласно Приложению №3 договора о практической подготовке обучающихся № 130 от 05.09.2016 в соответствии с условиями стандарта ФГОС СПО по специальности «Лабораторная диагностика».</p>	
2.	<p>Помещения <i>областного бюджетного учреждения здравоохранения «Курская городская клиническая больница скорой медицинской помощи»</i> (на основании договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России и ОБУЗ КГКБСМП комитета здравоохранения Курской области №17 от 05.09.2016). Адрес: 305035, г. Курск, ул. Пирогова, 14</p>	<p>Оборудование согласно Приложению №3 договора о практической подготовке обучающихся № 17 от 05.09.2016 в соответствии с условиями стандарта ФГОС СПО по специальности «Лабораторная диагностика».</p>	
3.	<p>Помещения <i>областного</i></p>	<p>Оборудование согласно Приложению №3 договора о</p>	

<p>бюджетного учреждения здравоохранения «Курская областная детская больница №2» (на основании договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России и ОБУЗ КОДБ №2 комитета здравоохранения Курской области №02 от 05.09.2016). Адрес: 305029, г. Курск, ул. Хугорская, 43а</p>	<p>практической подготовке обучающихся №02 от 05.09.2016 в соответствии с условиями стандарта ФГОС СПО по специальности «Лабораторная диагностика».</p>	
---	---	--

## 7. Оценочные средства

### База типовых тестовых заданий для экзамена

#### 1. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

##### СВОЙСТВА КЛЕТОК 1 КЛАССА

- полипотентны, способны к неорганическому самоподдержанию
- ограниченополипотентны
- способны к частичному самоподдержанию
- способны к размножению и дифференцировке
- унипотентны, не способны к длительному самоподдержанию

#### 2. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

##### РЕАКТИВНЫЙ ЛЕЙКОЦИТОЗ-ЭТО

- лейкоцитоз, возникающий как ответная реакция кроветворной ткани на воздействие различных патологических агентов
- высокий лейкоцитоз, наблюдается при патологических процессах, может слегка снижаться, но к норме не приходит
- незначительный лейкоцитоз, наблюдающийся при пищеварении, мышечной работе, болевых ощущениях, сильных эмоциях
- состояние, характеризующееся снижением числа лейкоцитов ниже нормы
- высокие степени лейкоцитоза, протекающие с омоложением состава лейкоцитов

#### 3. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

##### ЛЕЙКОПЕНИЯ-ЭТО

- незначительный лейкоцитоз, наблюдающийся при пищеварении, мышечной работе, болевых ощущениях, сильных эмоциях
- высокий лейкоцитоз, наблюдается при патологических процессах, может слегка снижаться, но к норме не приходит
- высокие степени лейкоцитоза, протекающие с омоложением состава лейкоцитов
- лейкоцитоз, возникающий как ответная реакция кроветворной ткани на воздействие различных патологических агентов
- состояние, характеризующееся снижением числа лейкоцитов ниже нормы

#### 4. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

##### НОРМАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГЕМОГЛОБИНА В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ДЛЯ ЖЕНЩИН

- 120-130 г/л
- 120-140 г/л
- 110-120 г/л
- 130-160 г/л
- 160-180 г/л

#### 5. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

##### НОРМАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЛИМФОЦИТОВ В ЛЕЙКОФОРМУЛЕ

- 3-11%
- 19-37%
- 0,5-5%
- до 6%
- 0-1%

#### 6. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

##### РАЗВОДЯЩАЯ ЖИДКОСТЬ ПРИ ПОДСЧЕТЕ ЭРИТРОЦИТОВ

- 5% р-р цитрата натрия
- 14% р-р  $MgSO_4$
- 3% р-р уксусной кислоты
- 0,1N р-р HCl
- р-р Гаема

## 7. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

ВРЕМЯ ФИКСАЦИИ МАЗКОВ СМЕСЬЮ НИКИФОРОВА

- 20-25 минут  
 1 минута  
 3-5 минут  
 несколько секунд  
 10-15 минут

## 8. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

НОРМЫ ТРОМБОЦИТОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ

- $180-320 \cdot 10^9/\text{л}$   
  $90-110 \cdot 10^9/\text{л}$   
  $160-220 \cdot 10^9/\text{л}$   
  $150-360 \cdot 10^9/\text{л}$   
  $120-180 \cdot 10^9/\text{л}$

## 9. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

ВРЕМЯ ФИКСАЦИИ МАЗКОВ МЕТИЛОВЫМ СПИРТОМ

- 10-15 минут  
 20-25 минут  
 3-5 минут  
 1 минута  
 несколько секунд

## 10. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

АНИЗОХРОМИЯ ЭТО

- появление в мазке эритроцитов разных размеров  
 появление в мазке эритроцитов разной формы  
 появление в мазке эритроцитов разной окраски  
 бледно-розовые включения в эритроцитах в виде эллипсов или восьмерок  
 остатки ядер нормоцитов в виде мелких круглых фиолетово-красных включений в эритроцитах

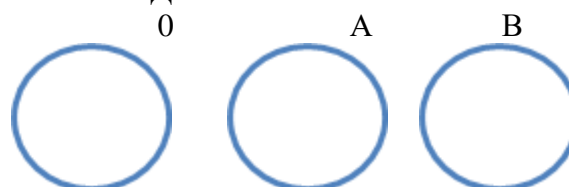
## 11. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

ТЕЛЬЦА ЖОЛЛИ ЭТО

- остатки ядер нормоцитов в виде мелких круглых фиолетово-красных включений в эритроцитах  
 бледно-розовые включения в эритроцитах в виде эллипсов или восьмерок  
 появление в мазке эритроцитов разной формы  
 появление в мазке эритроцитов разных размеров  
 появление в мазке эритроцитов разной окраски

## 12. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

ОПРЕДЕЛИТЬ ГРУППУ КРОВИ



- A (II)  
 AB (IV)  
 0 (I)  
 B (III)

## 13. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

ОПРЕДЕЛИТЬ ГРУППУ КРОВИ

0                       A                       B



- A (II)
- AB (IV)
- 0 (I)
- B (III)

14. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

ОПРЕДЕЛИТЬ ГРУППУ КРОВИ

0 ab      Ab      Ba



- 0 (I)
- A (II)
- B (III)
- AB (IV)

15. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

СЫВОРОТОЧНЫЕ БЕЛКИ ГЛОБУЛИНОВОЙ ПРИРОДЫ, КОТОРЫЕ ОБЛАДАЮТ СПОСОБНОСТЬЮ ОБРАЗОВЫВАТЬ КОМПЛЕКСЫ С СООТВЕТСТВУЮЩИМИ АНТИГЕНАМИ- ЭТО

- гаптены
- антиген
- высокомолекулярные белки
- антитела
- резус-фактор

### Вопросы для устной части экзамена

1. Междисциплинарный курс «Теория и практика лабораторных гематологических исследований». Задачи, перспектива развития.
2. Состав и функции крови.
3. Понятие о гемопоэзе. Схема кроветворения. Деление клеток крови на классы. Общая характеристика клеток крови.
4. Морфология клеток гранулоцитарного ряда.
5. Морфология клеток эритроцитарного ряда.
6. Морфология клеток лимфоцитарного ряда.
7. Морфология клеток мегакариоцитарного ряда.
8. Морфология клеток плазмоцитарного ряда.
9. Морфология клеток моноцитарного ряда.
10. Лейкоцитарная формула. Абсолютные и относительные числа лейкоцитов.
11. Нормальные показатели периферической крови взрослого человека.
12. Патологические изменения состава крови. Понятие о лейкоцитозе. Заболевания, сопровождающиеся лейкоцитозом.

13. Патологические изменения состава крови. Понятие о лейкопении. Заболевания, сопровождающиеся лейкопенией.
14. Дегенеративные изменения лейкоцитов. Пельгеровская аномалия. Синдром Чедиака-Хигаши. Хронические гранулематозные болезни.
15. Сдвиг лейкоформулы. Понятие о нейтрофилезе. Заболевания, сопровождающиеся нейтрофилезом.
16. Сдвиг лейкоформулы. Нейтропения. Заболевания, протекающие с нейтропенией.
17. Сдвиг лейкоформулы. Эозинофилия и эозинопения.
18. Сдвиг лейкоформулы. Лимфоцитоз и лимфоцитопения.
19. Сдвиг лейкоформулы. Моноцитоз и моноцитопения.
20. Лабораторная диагностика при болезнях крови. Анемии. Классификация. Общая характеристика.
21. Анемии вследствие кровопотерь. Острая и хроническая постгеморрагическая анемии. Картина крови при острой постгеморрагической анемии. Картина крови при хронической постгеморрагической анемии.
22. Анемии вследствие нарушения кровообразования. Железодефицитная анемия. Причины, картина крови.
23. Анемии вследствие нарушения кровообразования. В-12 фолиево дефицитная анемия. Причины, картина крови.
24. Анемии вследствие нарушения кровообразования. Гипо- и апластические анемии. Причины, картина крови.
25. Анемии вследствие повышенного разрушения эритроцитов. Гемолитические анемии. Причины, картина крови.
26. Лабораторная диагностика при болезнях крови. Лейкозы. Общая характеристика. Классификация. Отличие острых лейкозов от хронических.
27. Особенности картины крови при острых лейкозах.
28. Особенности картины крови при хроническом лимфолейкозе.
29. Особенности картины крови при хроническом миелолейкозе.
30. Особенности картины крови при хроническом моноцитарном лейкозе.
31. Особенности картины крови при эритремии.
32. Лучевая болезнь. Причины. Формы течения. Особенности крови.
33. Лейкимоидные реакции. Фазы течения. Классификация.
34. Иммунные свойства эритроцитов. А, В и Rh- антигены. Свойства антиэритроцитарных антител.
35. Группы крови, Rh-фактор. Значение их определения в медицине.
36. Эритроциты и их функции.
37. Понятие о клиническом анализе крови. Правила и последовательность взятия крови на клинический анализ.
38. Техника прокола кожи для взятия крови.
39. Определение гемоглобина на гемоглобинометре.
40. Взятие крови для подсчета эритроцитов. Подсчет в камере Горяева.
41. Взятие крови для подсчета лейкоцитов. Подсчет в камере Горяева.
42. Подсчет среднего содержания гемоглобина в одном эритроците и вычисление цветового показателя. Клиническое значение определения цветового показателя.
43. Техника определения СОЭ. Клиническое значение.
44. Обработка предметных стекол. Техника приготовления мазков крови. Фиксация мазков.
45. Методы окраски мазков по Романовскому, Нохту, Крюкову-Попенгейму.
46. Техника подсчета лейкоцитарной формулы.
47. Определение количества тромбоцитов. Приготовление и окраска мазков. Клиническое значение.

48. Определение количества ретикулоцитов. Приготовление и окраска мазков. Клиническое значение.
49. Определение гематокритной величины. Клиническое значение.
50. Определение осмотической резистентности эритроцитов. Диагностическая ценность.
51. Определение длительности кровотечения по Дукке. Клиническое значение.
52. Определение времени свертывания крови. Клиническое значение.
53. Определение группы крови с помощью стандартных сывороток.
54. Определение группы крови перекрестным методом.
55. Определение группы крови с помощью цоликлонов.
56. Методы определения Rh-фактора. Клиническое значение.
57. Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте.
58. Виды учетно-отчетной документации, используемой в клинко-диагностической лаборатории.
59. Расчет цветового показателя. Клиническое значение.

### **Банк типовых профессионально-ориентированных ситуационных задач для экзамена**

#### **Ситуационная задача № 1.**

Больная 45 лет, бухгалтер, поступила в клинику с жалобами на слабость, головокружение, шум в ушах, мелькание мушек перед глазами.

В анамнезе геморрой десятилетней давности, дважды оперативные вмешательства по поводу геморроидальных кровотечений.

Объективно: кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные. Язык чистый. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Со стороны органов грудной клетки без особенностей. Печень и селезенка не увеличены.

Анализ крови: Нв 62 г/л, эр.  $3,05 \times 10^{12}$  /л, цв.п. 0,6, л.  $4,2 \times 10^9$  /л, п. - 6%, с. - 51%, лимф. - 40%, мон. - 3%, ретикул. - 3%, тром.  $180 \times 10^9$  /л, СОЭ - 15 мм/ч. Мазок - анизоцитоз, пойкилоцитоз, гипохромия эритроцитов.

1. Каковы изменения красной крови?
2. Как изменен цветовой показатель?
3. Как изменены показатели лейкоформулы?
4. Какова причина данного состояния?
5. Какой можно предположить диагноз?

#### **Ситуационная задача № 2.**

Больная 40 лет, колхозница, поступила в клинику с жалобами на слабость, снижение работоспособности, сонливость, головокружение, шум в ушах, извращение вкуса (ест мел), повышенную ломкость ногтей.

Считает себя больной в течение последнего года, когда на фоне нарушения менструально-овариального цикла появились и стали нарастать перечисленные выше симптомы. В анализах крови обнаружено снижение уровня гемоглобина.

Анализ крови: Нв 68 г/л, эр. -  $3,8 \times 10^{12}$ , цв.п. - 0,53, л. -  $7,6 \times 10^9$  /л, лейкоцитарная формула без особенностей, ретикулоциты - 1,2%, тромбоциты  $300 \times 10^9$  /л, СОЭ - 4 мм/ч. В мазке микроанизоцитоз, пойкилоцитоз, шизоцитоз эритроцитов.

1. Каковы изменения красной крови?
2. Как изменен цветовой показатель?
3. Как изменены показатели лейкоформулы?
4. Какова причина данного состояния?
5. Какой можно предположить диагноз?

#### **Ситуационная задача № 3.**



Больная 45 лет, портниха, поступила в терапевтическое отделение с жалобами на резкую слабость, головокружение, шум в ушах, одышку при малейшей физической нагрузке, отсутствие аппетита, жидкий стул.

Объективно: кожные покровы бледные с лимонно-желтым оттенком, склеры субиктеричные. Язык ярко-красный с трещинами и афтами. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Сердце расширено, систолический шум на верхушке и легочной артерии, шум волчка на яремных венах. Число сердечных сокращений 100 в мин. Артериальное давление 100/70 мм рт.ст. Печень увеличена, при пальпации безболезненная, мягкая, селезенка не пальпируется.

Анализ крови: Нв – 56 г/л, эр.  $1,2 \times 10^{12}$  /л, цв.п. – 1,4, л. –  $2,5 \times 10^9$  /л, п. – 9%, с. – 46%, мон. – 4%, лимф. – 40%, нормобласты 5:100, мегалобласты 2:10, ретикулоциты 0,1%, тромбоциты  $100 \times 10^9$  /л, СОЭ 10 мм/ч. В мазке резко выраженный макроанизацитоз, пойкилоцитоз, шизоцитоз, эритроциты с ядерными дериватами (кольца Кебота и тельца Жолли) и базофильной пунктацией, полисегментированные нейтрофилы.

Исследование желудочного содержимого тонким зондом: отсутствие свободной соляной кислоты как до, так и после введения гистамина.

1. Каковы изменения красной крови?
2. Как изменен цветовой показатель? Пояснить почему.
3. Как изменена морфология эритроцитов?
4. Какой можно предположить диагноз?

#### Ситуационная задача № 4.

Больная 40 лет, шлифовщица, поступила в клинику с жалобами на слабость, головокружение, одышку при физической нагрузке, сердцебиение, геморрагические высыпания на коже туловища.

В анамнезе хронический аднексит, длительно леченый антибиотиками. Во время последнего курса стали нарастать перечисленные выше симптомы. Выявлено снижение показателей красной и белой крови.

Анализ крови: Нв – 67 г/л, эр. –  $2,35 \times 10^{12}$  /л, цв.п. – 1,0, л. –  $1 \times 10^9$  /л, э. – 0%, п. – 11%, с. – 36%, лимф. – 50%, мон. – 10%, ретикул. – 0,2%, тромб. –  $48 \times 10^9$  /л, СОЭ – 51 мм/ч.

1. Каковы изменения красной крови?
2. Как изменены показатели лейкоформулы?
3. Каковы причины данного заболевания можно предположить?
4. Как изменяется СОЭ?
5. Какой можно предположить диагноз?

#### Ситуационная задача № 5.

Больная 34 года, инженер, поступила в терапевтическое отделение с жалобами на боли в правом подреберье, желтушность кожных покровов, общую слабость.

С детства у больной отмечалась желтушность кожных покровов при общем удовлетворительном состоянии, 3 месяца назад появились боли в правом подреберье, усилилась желтуха.

Госпитализирована с подозрением на эпидемический гепатит. Диагноз не подтвердился. При обследовании выявлены камни желчного пузыря. Произведена холицистэктомия, при которой обнаружена увеличенная селезенка. Боли уменьшились, однако оставалась желтуха, нарастала анемия.

Анализ крови: Нв – 81 г/л, эр. –  $2,9 \times 10^{12}$  /л, цв.п. – 0,8, л. –  $8 \times 10^9$  /л, лейкоцитарная формула без особенностей, ретикул. – 18%, тромб. –  $200 \times 10^9$  /л, СОЭ – 19 мм/ч. Мазок – микрофироцитоз.

Содержание непрямого билирубина в сыворотке крови 0,03 г/л, печеночные пробы не изменены. Обнаружен уробилин в моче.

1. Каковы изменения красной крови?

2. Как изменен цветовой показатель?
3. Какова форма эритроцитов?
4. Как изменен непрямой билирубин? О чем это говорит?
5. Какой можно предположить диагноз?

### Ситуационная задача № 6.

Больная 27 лет, электрик, поступила в терапевтическое отделение с жалобами на быструю утомляемость, недомогание, тяжесть в левом подреберье, особенно после еды.

Год назад при случайном исследовании крови обнаружен лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево при отсутствии каких-либо клинических проявлений. В течение последнего месяца стали беспокоить слабость, повышенная утомляемость, тяжесть в левом подреберье. После исследования крови направлена в стационар.

Селезенка выступает из подреберья на 5 см, плотная, слегка болезненная при пальпации. Температура 37-37,2° С.

Анализ крови: Нв – 116 г/л, эр. –  $3,85 \times 10^{12}$  /л, цв.п.- 0,9, л. –  $125 \times 10^9$  /л, б. – 6,5%, э. – 10%, п. – 15,5%, с. – 36%, промиелоциты – 1%, миелоциты 24%, метамиелоциты – 21%, с. – 14,5%, лимф. – 7,5, тромб. –  $355 \times 10^9$  /л, СОЭ – 10 мм/ч.

1. Каковы изменения красной крови?
2. Как изменено количество лейкоцитов? О чем это говорит?
3. Каковы изменения лейкоформулы?
4. Какое заболевание?
5. Какой можно предположить диагноз?

### Ситуационная задача № 7.

Больной 50 лет, фотограф, поступил в терапевтическое отделение с жалобами на увеличение лимфатических узлов шеи, которое стал отмечать в течение последнего месяца.

Объективно: кожные покровы обычной окраски. Пальпируются увеличенные шейные и подчелюстные лимфатические узлы, тесновато-эластической консистенции, подвижные, не спаянные между собой.

Анализ крови: Нв – 123 г/л, эр. –  $4,1 \times 10^{12}$  /л, цв.п.- 0,9, л. –  $51 \times 10^9$  /л, э. – 0,5%, п. – 1%, с. – 24%, лимф. – 72%, мон. – 2%, тромб. –  $21 \times 10^9$  /л, СОЭ – 17 мм/ч.

Среди лимфоцитов периферической крови преобладают малые узкоцитоплазматные формы, обнаруживаются в значительном количестве тени Боткина-Гумпрета. Пролимфоциты составляют 1,5%.

1. Как изменено количество лейкоцитов?
2. Каковы изменения в лейкоформуле?
3. Каков предполагаемый диагноз?
4. Каково значение обнаружение клеток Боткина-Гумпрета?

### Ситуационная задача № 8.

Больной 52 года, инженер, поступил в терапевтическое отделение с жалобами на головную боль, головокружение, кожный зуд, кровоточивость десен, боли в ногах.

2-3 года назад стал отмечать повышенную утомляемость, снижение работоспособности, тяжесть в голове. Состояние значительно ухудшилось за последние 6 месяцев, когда появились мигреноподобные головные боли, кожный зуд, усиливающийся после приема ванны, кровоточивость десен, приступообразные боли в пальцах стоп.

Объективно: кожные покровы с красно - цианотичным оттенком, особенно выраженным на лице и ладонях. Симптом Купермана (цианоз мягкого неба и бледная окраска твердого неба). На коже левой голени гиперпигментированное пятно (остаточное явление геморрагического отека).

Периферические лимфатические узлы не увеличены. Со стороны легких и сердца без особенностей. Печень у края реберной дуги, селезенка выступает из подреберья на 1 см, плотная, безболезненная.

Анализ крови: Нв – 201 г/л, эр. –  $6,35 \times 10^{12}$  /л, цв.п.- 0,95, л. –  $10,3 \times 10^9$  /л, б. – 0%, э. – 4,5%, п. – 6,5%, с. – 60%, лимф. – 24,5%, мон. – 4,5%, тромб. –  $500 \times 10^9$  /л, СОЭ – 1 мм/ч. Показатель гематокрита 0,7 л/л.

1. Каковы изменения красной крови?
2. Каковы изменения в лейкоформуле?
3. Что показывает гематокрит?
4. Какой можно предположить диагноз?

### Ситуационная задача № 9.

Больная 42 года, аппаратчица на химическом заводе, в течение 2 лет да поступления в клинику страдала частыми простудными заболеваниями и пневмониями. В анализах крови обращало на себя внимание стойкое увеличение СОЭ (45-65 мм/ч) и снижение гемоглобина (105-100 г/л), выявляемые и при отсутствии каких-либо клинических проявлений. Для уточнения обнаруженных изменений со стороны крови была госпитализирована в отделение профессиональной патологии.

Объективно: состояние удовлетворительное, кожные покровы и видимые слизистые оболочки несколько бледные, со стороны органов грудной клетки без особенностей. Печень и селезенка не пальпируются.

Анализ крови: Нв – 98 г/л, эр. –  $3,2 \times 10^{12}$  /л, цв.п.- 0,9, л. –  $5,8 \times 10^9$  /л, лейкоцитарная формула без особенностей, тромб. –  $120 \times 10^9$  /л, СОЭ – 62 мм/ч.

Общий белок 104,4 г/л. При электрофорезе белков сыворотки в зоне между В и глобулинами отчетливо определяется плотная гомогенная фракция (м-Градиент).

В моче белок Бенс-Джонса.

1. Каково изменение гемоглобина?
2. Как изменено СОЭ?
3. Каковы изменения общего белка?
4. Что такое белок Бенс-Джонса?
5. Какой можно предположить диагноз?

### Ситуационная задача № 10.

Больная 35 лет с тяжелой некротической ангиной. В анамнезе длительный прием амидопирина по поводу головных болей. Анализ крови: НБ 100 г/л, Эр,  $3,7 \times 10^{12}$  л, цв. показатель 0,89, лейкоциты -  $1,4 \times 10^9$  л, п - 0%, с - 8%, лимф, - 63%, мон. - 29%, СОЭ -50 мм/час.

1. Каковы изменения красной крови?
2. Как изменено количество лейкоцитов?
3. Каковы изменения лейкоформулы?
4. Как изменено СОЭ?
5. Какой можно предположить диагноз?

### Образец индивидуального задания и его выполнения

#### СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
 Ответственный работник  
 базы практики  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
 Руководитель практической  
 подготовки  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

#### Курский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации

#### Индивидуальное задание на производственную практику по МДК.02.02 «Проведение гематологических исследований»

Студента(ки) \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ курса отделения лабораторная диагностика

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

База практики (ЛПУ, отделение, кафедра, учреждение) \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ФИО и должность ответственного работника базы практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 ФИО и должность руководителя практической подготовки \_\_\_\_\_

**Цель прохождения практики:** приобретение и закрепление приобретенных в колледже знаний, умений, практических навыков самостоятельной работы после изучения МДК.02.02 «Проведение гематологических исследований» профессионального модуля «Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности», подготовка медицинских лабораторных техников для работы клинико-диагностической лаборатории.

#### **Задачи производственной практики**

- 1.Расширение и углубление основных знаний и умений, полученных при изучении профессионального модуля;
- 2.Воспитание чувства профессиональной ответственности за выполняемую работу, за своевременное и четкое ведение документации;
- 3.Формирование профессиональной направленности и готовности к самостоятельной работе.

**В результате прохождения производственной практики по профилю специальности обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:**

Код компетенции и содержание	Перечень практических навыков/заданий	Количество рекомендуемых повторений	Количество выполненных повторений
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные	12	

	<p>части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>		
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	12	
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p>	12	

	<p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	12	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	12	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- описывать значимость своей специальности медицинский лабораторный техник; применять стандарты антикоррупционного поведения	12	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	12	

<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>деятельности по специальности медицинский лабораторный техник осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>		
<p>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности медицинский лабораторный техник</p>	12	
<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	12	
<p>ПК.2.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических</p>	<p>- приеме биоматериала; - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; - маркировке, транспортировке и</p>	12	

лабораторных исследований первой и второй категории сложности	<p>хранению биоматериала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;</li> <li>- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);</li> <li>- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;</li> <li>- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом</li> </ul>		
ПК.2.2 Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	- проводить качественный анализ клинических лабораторных исследований: общеклинических, гематологических, биохимических лабораторных исследований	12	
ПК.2.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	- проведения контроля качества при проведении клинических лабораторных исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах	12	

Задание принято к исполнению \_\_\_\_\_ (подпись обучающегося) «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Характеристика на студента:

1. Внешний вид (подчеркнуть): соответствует/не соответствует требованиям профессии
2. Организация рабочего места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, противопожарной безопасности (подчеркнуть):  
умеет/не умеет
3. Работа в коллективе и команде, общение с коллегами, руководством, пациентами (клиентами) (подчеркнуть): владеет/не владеет
4. Оформление документации по практике (подчеркнуть): соответствует требованиям/не соответствует требованиям
5. Профессионально значимые личностные качества (подчеркнуть):  
добросовестность/безответственность, инициативность/безинициативность,  
уравновешенность/вспыльчивость, дисциплинированность да/нет, профессиональная ответственность да/нет



6. Владет/не владеет/владеет не в полном объеме (подчеркнуть): общими и профессиональными компетенциями в соответствии с программой практики

7. Практику прошел с оценкой (подчеркнуть): (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Подпись ответственного лица от учреждения \_\_\_\_\_  
Печать базы практики

Дата аттестации \_\_\_\_\_

Оценка по аттестации \_\_\_\_\_  
Подпись преподавателя

### Образец дневника по практики

**ФГБОУ ВО КГМУ  
Минздрава России**

#### ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Студента(ки) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы отделения лабораторная диагностика  
Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Название практики (Соответственно приказу) \_\_\_\_\_

База практики \_\_\_\_\_

ФИО и должность ответственного работника базы практики \_\_\_\_\_

ФИО и должность руководителя практической подготовки \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

#### График работы студента

Дата	Часы работы
Выходной	

Подпись ответственного работника базы практики \_\_\_\_\_

Печать базы практики \_\_\_\_\_

#### ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ДНЕВНИКА ЗА РАБОЧУЮ СМЕНУ

Дата	Содержание выполненной работы	Кратность
	..... Подпись студента Подпись руководителя от клинической базы	

