

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лазаренко Виктор Анатольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2023 23:21:18
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
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
(Выполнение лабораторных гематологических исследований)**

Отделение	Лабораторная диагностика	
Специальность	31.02.03 Лабораторная диагностика	
Профессиональный модуль	Проведение лабораторных гематологических исследований	
Курс	3	Семестр 6
Трудоемкость (з.е.)	3	
Количество часов всего	108	
Продолжительность практики (недели)	3	
Дифференцированный зачет	6 семестр	

Разработчик рабочей программы:
преподаватель Голикова Г.А.

Курск- 2023

Программа практики «Выполнение лабораторных 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 «Проведение лабораторных гематологических исследований», 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

Практика «Выполнение лабораторных гематологических исследований» (ПП.02.01) 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 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Основы философии, история, физическая культура, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, безопасность жизнедеятельности, правовое обеспечение профессиональной деятельности, компьютер в профессиональной деятельности, психология общения, МДК Контроль качества лабораторных исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика санитарно - гигиенических исследований
ПК 2.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований.	физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, безопасность жизнедеятельности
ПК 2.2.	Проводить забор капиллярной крови.	Анатомия и физиология человека, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, безопасность жизнедеятельности
ПК 2.3.	Проводить общий анализ	Математика, информационные технологии в

	<p>крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества</p>	<p>профессиональной деятельности, основы патологии, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, безопасность жизнедеятельности</p>
ПК 2.4.	<p>Регистрировать полученные результаты.</p>	<p>Математика, информационные технологии в профессиональной деятельности</p>
ПК 2.5.	<p>Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p>

3. Содержание компетенций (этапов формирования компетенций)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции		
		Знает	Умеет	Владеет (имеет практический опыт)
1	2	3	4	5
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> - основы профессиональной коммуникации; - алгоритмы решения в стандартных ситуациях, способы выхода из нестандартных ситуаций; - методы формирования эмоциональной устойчивости и самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать тактику общения в процессе выполнения профессиональной деятельности; - всесторонне анализировать информацию с целью принятия оптимальных решений в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками установления контакта, определения индивидуально-личностных особенностей потребителей; - регуляции своего поведения при решении профессиональных задач, объективной оценки имеющейся информации для принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях.
ПК 2.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований	-оборудования, правила работы в гематологической лаборатории	-готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований	-проведениями дезинфекционных мероприятий, быстрой и правильной подготовки рабочего места
ПК 2.2.	Проводить забор капиллярной крови	-правила работы и техники безопасности в гематологической лаборатории.	-производить забор капиллярной крови для лабораторного исследования.	-техникой прокола кожи, забора крови в капилляр
ПК 2.3.	Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества	<ul style="list-style-type: none"> -теорию кроветворения; морфологии клеток крови в норме; -понятий: «эритроцитоз» и «эритропения»; «лейкоцитоз» и «лейкопения»; «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; -изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях 	<ul style="list-style-type: none"> -проводить общий анализ крови и дополнительные исследования; -работать на гематологических анализаторах 	<ul style="list-style-type: none"> -проведениями общего анализа крови и дополнительных методов исследований ручными методами и на гематологических анализаторах

		органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и др. заболеваниях); -морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях; -морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях		
ПК 2.4.	Регистрировать полученные результаты	-задачи, структуры гематологической лаборатории	-правильно заполнять бланк исследований	-правильностью, грамотностью оформления полученных результатов в бланк и соответствующие регистрационные журналы.
ПК 2.5.	Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	-технику безопасности в гематологической лаборатории	-дезинфицировать отработанный биоматериал и лабораторную посуду	-навыками обработки биоматериала, используемой посуды, инструментария

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.	Подготовительный	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.	9	ПК 2.1- ПК 2.5 ОК 3	СИ, СУФ, КС, НИРС, А, НПК	С
2.	Получение профессиональных умений и навыков при выполнении гематологических исследований	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,	90	ПК 2.1 – ПК 2.5 ОК 3	СИ, СУФ, КС, НИРС, А, НПК	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.	Отчетный	Сдача практических навыков, дневников, индивидуальных заданий.	9	ПК 2.1 - ПК 2.5. ОК 3	СИ, СУФ, КС, НИРС, А, НПК	ДП, Пр., Т, С
<i>Аттестация по практике</i>		-		-	-	
ИТОГО:		-	108 часа	-	-	-

4.1. Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения

СИ	самостоятельная работа
СУФ	создание учебного видеофильма
КС	анализ клинических случаев
НИРС	научно-исследовательская работа студентов
А	работа со статистическими данными
НПК	Участие в научно-практических конференциях

4.2. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. 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>
2. 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.)
3. 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.)

Дополнительная литература

1. Методы клинических лабораторных исследований : [учебник] / под ред. В. С. Камышникова. - 7-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2015. - 735 с. : ил. - Библиогр.: с. 734-735. – ISBN 978-5-00030-193-7 (45 экз)
2. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний: руководство для специалистов клинико-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).

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
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 дифференцированного зачета

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

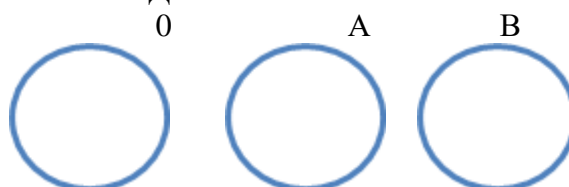
11. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

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

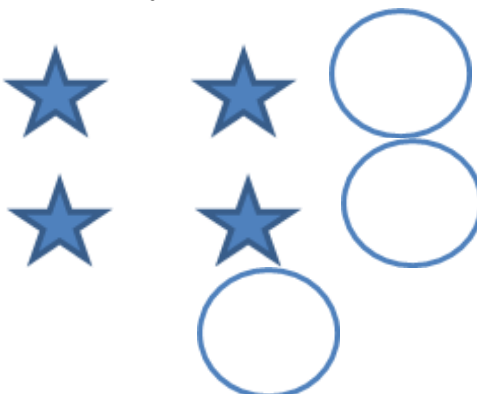


- A (II)
- AB (IV)
- 0 (I)
- B (III)

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 дифференцированного зачета

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 плазмочитарного 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 клинико-диагностической лаборатории.
59. Расчет цветового показателя. Клиническое значение.

Банк типовых профессионально-ориентированных ситуационных задач для дифференцированного зачета

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. 180×10^9 /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 300×10^9 /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 100×10^9 /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. – 1×10^9 /л, э. – 0%, п. – 11%, с. – 36%, лимф. – 50%, мон. – 10%, ретикул. – 0,2%, тромб. – 48×10^9 /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. – 8×10^9 /л, лейкоцитарная формула без особенностей, ретикул. – 18%, тромб. – 200×10^9 /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 37-37,2⁰ С.

Анализ крови: Нв – 116 г/л, эр. – 3,85x10¹² /л, цв.п.- 0,9, л. – 125x10⁹ /л, б. – 6,5%, э. – 10%, п. – 15,5%, с. – 36%, промиелоциты – 1%, миелоциты 24%, метамиелоциты – 21%, с. – 14,5%, лимф. – 7,5, тромб. – 355x10⁹ /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 x10¹² /л, цв.п.- 0,9, л. – 51x10⁹ /л, э. – 0,5%, п. – 1%, с. – 24%, лимф. – 72%, мон. – 2%, тромб. – 21x10⁹ /л, СОЭ – 17 мм/ч.

Среди лимфоцитов периферической крови преобладают малые узкоцитоплазменные 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. – 500×10^9 /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. – 120×10^9 /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 профилю специальности «Выполнение лабораторных гематологических
 исследований»**

Студента(ки) _____ группы _____ курса _____ факультета
 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 профессионального модуля «Проведение лабораторных гематологических исследований», подготовка медицинских лабораторных техников для работы в клинико-диагностической лаборатории.

Задачи производственной практики

- 1.Расширение и углубление основных знаний и умений, полученных при изучении профессиональных модулей;
- 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 3.	Выявлять патологию крови по изменению показателей гемограммы при реактивных состояниях, заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозы), различать морфологические особенности эритроцитов при	18	

	различных анемиях, лейкоцитов при различных патологиях		
ПК 2.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований.	Готовить клинический материал для проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследования ручными методами и на гематологических анализаторах. Осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для гематологического исследования.	18	
ПК 2.2. Проводить забор капиллярной крови.	Производить забор капиллярной крови для гематологических исследований с учетом техники безопасности и санэпидрежима.. Работать на биохимических анализаторах. Регистрировать исследуемый материал.	18	
ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.	Проводить общий анализ крови и дополнительные исследования ручными методами и на гематологических анализаторах: определять гемоглобин крови, подсчитывать количество эритроцитов и лейкоцитов в 1 литре крови, определять СОЭ, рассчитывать цветовой показатель, делать мазки крови, фиксировать и окрашивать их в зависимости от цели исследования, считать гемограмму, определять количество тромбоцитов, ретикулоцитов, определять свертываемость и кровотоочимость.	18	
ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.	Оценивать результат проведенных исследований; вести учетно-отчетную документацию; проводить оценку результатов гематологических исследований.	18	
ПК 2.5. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и	18	

использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	аппаратуры.		
---	-------------	--	--

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. Владеет/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 _____ отделения _____ группы

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	