

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: АЛЕКСЕЕВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА
Должность: и.о. директора
Дата подписания: 11.04.2023 09:31:57
Уникальный программный ключ:
12d3282e49ccab708f9aacc08a005c19c1

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения дополнительного профессионального образования
«Российская медицинская академия непрерывного профессионального
образования»

Кафедра клинической лабораторной диагностики

УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методической комиссией
НГИУВ – филиала ФГБОУ ДПО
РМАНПО Минздрава России



_____ 10 _____ 2023 г.
Протокол № 6
Председатель УМК
_____ Н.С. Алексеева

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Гематологические исследования»

Специальность: клиническая лабораторная диагностика
(для специалистов с высшим медицинским образованием)

Срок обучения 144 академических часа

г. Новокузнецк, 2023 г.

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

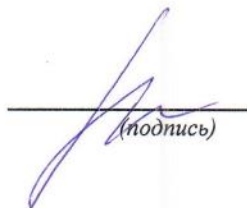
№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Лист согласования программы
3.	Лист актуализации программы
4.	Состав рабочей группы
5.	Общие положения
6.	Цель программы
6.1.	Задачи программы
7.	Планируемые результаты обучения
8.	Учебный план
8.1	Учебно-тематический план симуляционного курса
8.2	Учебно-тематический план стажировки
9.	Календарный учебный график
10.	Рабочие программы учебных модулей
10.1.	Рабочая программа учебного модуля 1 «Обеспечение качества клинических лабораторных исследований»
10.2.	Рабочая программа учебного модуля 2 «Гематологические исследования»
10.3	Рабочая программа учебного модуля 3 «Цитологические исследования»
10.4	Рабочая программа учебного модуля 4 «Иммунологические исследования»
11.	Организационно-педагогические условия реализации программы
12.	Формы аттестации
13.	Оценочные материалы
14.	Иные компоненты программы
14.1.	Кадровое обеспечение образовательного процесса
14.2.	Критерии оценок обучающегося при 100 – бальной системе
14.3.	Критерии оценок обучающегося при недифференцированном зачете

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения
квалификации «Гематологические исследования»
(срок обучения 144 академических часа)

СОГЛАСОВАНО

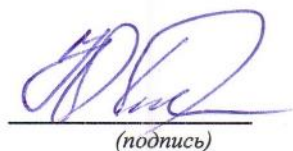
Заместитель директора
по учебной работе д.м.н., доцент



(подпись)

Н.С. Алексеева
(ФИО)

Декан медико-диагностического
факультета к.м.н., доцент



(подпись)

Ю.Б. Развозжаев
(ФИО)

Заведующая кафедрой
клинической лабораторной диагностики
к.м.н., доцент



(подпись)

Г.С. Суржикова
(ФИО)

4. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации специалистов с высшим медицинским образованием «Гематологические исследования» (срок обучения 144 академических часа)

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Суржикова Г.С.	к.м.н., доцент	зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Румпель О.А.	к.м.н.	ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Клочкова-Абельянц С.А.	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1. Характеристика программы:

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Гематологические исследования» (далее – Программа) разработана в соответствии с требованиями профессионального стандарта (Приказ Минтруда России от 14.03.2018 № 145Н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», зарегистрировано в Минюсте России 03.04.2018 № 50603), Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (Приказа Минобрнауки России от 02.02.2022 № 111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)», зарегистрировано в Минюсте России 14.03.2022 № 67741)

Программа предназначена для повышения квалификации медицинских работников с высшим медицинским образованием по специальности «Клиническая лабораторная диагностика».

5.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников:

- **область профессиональной деятельности** в соответствии с ФГОС: клинические, микробиологические, иммунологические и санитарно-гигиенические лабораторные исследования в учреждениях здравоохранения и научно-исследовательских институтах.

- **основная цель вида профессиональной деятельности:** лабораторное обеспечение медицинской помощи.

- **обобщенные трудовые функции:**

-Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников, В

- Организация работы и управление лабораторией, С

- **трудовые функции:**

Консультирование медицинских работников и пациентов В/01.8

Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса В/02.8

Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности В/03.8

Формулирование заключений по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности В/04.8

Организация деятельности находящегося в распоряжении персонала лаборатории и ведение медицинской документации В/05.8

Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории С/01.8

Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории С/04.8

5.3. Контингент обучающихся:

- по основной специальности: клиническая лабораторная диагностика

5.4. Актуальность программы:

Лабораторные методы исследования являются методами объективной оценки состава и свойств биологического материала, дают точные сведения о состоянии здоровья пациента, формируют дифференциально-диагностические критерии, индивидуальные признаки патологического процесса, способствуют выработке правильной лечебной тактики и контролируют эффективность лечения.

Основной задачей современных клинических лабораторий является совершенствование и оптимизация клинико-диагностической помощи населению и снижение затрат на лабораторные исследования. Повышение доступности ряда клинических тестов при минимальных затратах является приоритетным направлением их развития.

Создание данной программы было обусловлено необходимостью подготовки высококвалифицированных сотрудников для выполнения диагностических задач в современной лабораторной медицине, которая в последние годы стремительно развивается.

Программа направлена на совершенствование компетенций, приобретение знаний, умений, практических навыков при выполнении гематологических, цитологических, иммунологических исследований. Большое внимание уделено приготовлению микропрепаратов и их микроскопированию, что требует постоянного совершенствования знаний и умений. В программе повышения квалификации рассматриваются также современные методы исследования показателей красной крови при оценке анемий, в том числе результаты лабораторного исследования с использованием гематологических анализаторов. Особое внимание уделено патогенезу отдельных форм анемий, на основе которого строятся алгоритмы обследования больных. Рассмотрены методы диагностики лейкозов, что также требует непрерывного и постоянного совершенствования знаний и умений на современном этапе практического здравоохранения.

Программа разработана в соответствии с требованием Приказа Минтруда России от 14.03.2018 № 145Н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», зарегистрировано в Минюсте России 03.04.2018 № 50603.

5.5. Объем программы: 144 академических часа.

5.6. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы (месяцев, дней, недель)
Очная	6	6	24 дня /4 недели

5.7. Структура Программы

- общие положения;
- цель;
- планируемые результаты освоения Программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей (дисциплин);
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- организационно-педагогические условия реализации программы.

5.8. Документ, выдаваемый после успешного освоения программы

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

6. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Совершенствование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций медицинских работников с высшим образованием по специальности «клиническая лабораторная диагностика» с целью повышения качества гематологических исследований, используемых в диагностике, оценке течения и прогнозе заболеваний.

6.1. Задачи программы:

Усовершенствовать знания:

- методик подготовки капиллярной и венозной крови к проведению исследований на гематологическом анализаторе;
- правил работы на гематологическом анализаторе;
- методик фиксации и окраски гематологических препаратов;
- морфологии клеток крови в норме;
- особенностей картины крови при анемиях;
- характеристика гематологической картины при лейкозах;

- характеристика картины крови при лейкомоидных реакциях;
- критериев контроля качества при проведении гематологических исследований.

Усовершенствовать умения:

- подготовки биологического материала, реактивов, лабораторной посуды, оборудования;
- забора капиллярной крови для лабораторного исследования;
- подготовки рабочего места для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований;
- проведения общего анализа крови и дополнительных исследований;
- работы на гематологическом анализаторе;
- идентификации в мазках крови морфологических особенностей эритроцитов при различных анемиях;
- идентификации морфологических особенностей лейкоцитов при различных патологиях;
- интерпретации полученных результатов исследований.

Усовершенствовать навыки:

- проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследования в гематологии;
- диагностики разных видов анемий;
- диагностики острых лейкозов, миелопролиферативных и лимфопролиферативных заболеваний, лимфом.

Обеспечить приобретение опыта деятельности на гематологических анализаторах:

- интерпретация полученных результатов исследования.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Врач клинической лабораторной диагностики должен обладать универсальными (УК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными компетенциями (ПК).

7.1. Компетенции, подлежащие совершенствованию в результате освоения

Программы:

Универсальные компетенции:

УК-1. Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

ОПК-4. Способность выполнять лабораторные исследования различной категории сложности

ОПК-5. Способность формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований

ОПК-8. Способность управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований

Профессиональные компетенции:

Обобщенная трудовая функция:

Способность к выполнению, организации и аналитическому обеспечению клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультированию медицинских работников и пациентов

ПК-1 Осуществлять организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса

ПК-2 Выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности

ПК-3 Формулировать заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности

ПК-4 Осуществлять управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории

7.2. Паспорт компетенций, обеспечивающих выполнение трудовых функций

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности, составляющие компетенцию	Форма контроля
<i>Совершенствующиеся компетенции</i>		
УК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы критического анализа и оценки современных научных достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте - методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач. - критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации - определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. <p>Опыт деятельности и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - абстрактного мышления, анализа, синтеза. - владения методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте. 	П/А тестирование

ОПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании - современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников - основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий - основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников - планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни - работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту <p>Опыт деятельности и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение на практике основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации - работы в медицинской информационной системе, ведения электронной медицинской карты 	П/А тестирование
ОПК-4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы лабораторных методов, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований - аналитические характеристики лабораторных методов четвертой категории сложностиметодов и их обеспечение - медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro - методы контроля качества клинических лабораторных исследований и способы оценки его результатов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять клинические лабораторные исследования - производить контроль качества клинических лабораторных исследований и оценивать его результаты - составлять отчеты по необходимым формам <p>Опыт деятельности и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть принципами лабораторных методов, применяемых в лаборатории - владеть методами контроля качества клинических лабораторных исследований и способами оценки его результатов 	П/А тестирование
ОПК-5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявления патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и 	П/А тестирование

	<p>проблем, связанных со здоровьем.</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние биологических факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности - влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности - определение необходимости и планирование программы дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента - правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. - оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности - формулировать и оформлять заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами выявления патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм и проблем, связанных со здоровьем; методологией постановки диагноза - оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности - определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента - формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности - обсуждать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности на консилиумах <p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности 	
ОПК-8	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии оценки качества клинических лабораторных исследований; - основные медико-статистические показатели; - методы оценки качества клинических лабораторных исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить качество клинических лабораторных исследований; - применять полученные данные для совершенствования качества 	П/А тестирование

	<p>клинических лабораторных исследований.</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами оценки качества клинических лабораторных исследований с использованием основных медико-статистических показателей. <p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение контроля правильности исполнения преаналитического, аналитического и постаналитического этапов лабораторных исследований. 	
ПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы отчетов в лаборатории - состав и значение соп - виды контроля качества клинических лабораторных исследований - коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета - пороговые значения лабораторных показателей - референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей - алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить отчеты по установленным формам - разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов - разрабатывать алгоритм выдачи результатов клинических лабораторных исследований - разрабатывать формы отчетов в лаборатории <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки и применения СОП по этапам клинко-лабораторного исследования - составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала - разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов - разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований - составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований 	П/А собеседование
ПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы лабораторных методов четвертой категории сложности, применяемых в лаборатории: гематологических, цитологических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических исследований - аналитические характеристики лабораторных методов четвертой категории сложности и их обеспечение - медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro - методы контроля качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и способы оценки 	П/А тестирование

	<p>его результатов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности – производить контроль качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и оценивать его результаты – составлять отчеты по необходимым формам <p>Навыки и опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): гематологических, цитологических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических исследований – выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – разработки и применения стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям четвертой категории сложности – подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности 	
ПК-3	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - врачебную этику и деонтологию – структура и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии) – влияние биологических факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – определение необходимости и планирование программы дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента – формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – обсуждать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и заключения по 	П/А тестирование

	<p>результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности на консилиумах</p> <p>Навыки и опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности - формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности - консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований 	
ПК-4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах клинических лабораторных исследований - верификация и валидация лабораторных методик и результатов исследования - принципы проведения внутрिलाбораторного и внешнего аудита - принципы составления стандартных операционных процедур по обеспечению качества - критерии оценки качества работы лаборатории <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить внутренний аудит в лаборатории - создавать систему выявления и оценки нештатных ситуаций - организовывать систему управления информацией и записями - оценивать правильность подготовленных стандартных операционных процедур - разрабатывать систему управления корректирующими и предупреждающими действиями сотрудников лаборатории по обеспечению системы качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории <p>Навыки и опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управления информацией, записями, данными в лаборатории - управления нештатными ситуациями в лаборатории - организации и проведения внутренних и внешних аудитов - управления корректирующими и предупреждающими действиями сотрудников лаборатории при возникновении лабораторных ошибок - составления и обновления руководства по качеству в лаборатории - координации составления СОП по обеспечению качества в лаборатории - разработки комплекса мероприятий по оптимизации работы КДЛ 	П/А тестирование

8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Гематологические исследования»

Цель: Совершенствование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций медицинских работников с высшим медицинским образованием по специальности «клиническая лабораторная диагностика» с целью повышения качества гематологических исследований, используемых в диагностике, оценке течения и прогноза заболеваний.

Контингент обучающихся: по основной специальности: клиническая лабораторная диагностика.

Общая трудоемкость: 144 академических часа

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Тип занятия				Дистанционное обучение	Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции ¹	Практические занятия					
				Практика	СК ²	Стажировка			
1.	Рабочая программа учебного модуля 1: Обеспечение качества клинических лабораторных исследований	16	6	10	-	-		ОПК-1 ОПК-8 ПК-1 ПК-4	П/А (3)
1.1	Организационные основы работы КДЛ	4	-	4	-	-		ОПК-1 ПК-1	Т/К ³
1.2	Преаналитический этап гематологических, цитологических, иммунологических исследований	6	3	3	-	-		ОПК-1 ОПК-8 ПК-4	Т/К
1.3	Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов	6	3	3				ОПК-1 ОПК-8 ПК-4	Т/К
2.	Рабочая программа учебного модуля 2: Гематологические исследования	92	37	33	16	6		ПК-1 ПК-2 ПК-3 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5	П/А (3)

2.1	Клинический анализ крови, миелограмма	16	6	6	4	-		ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
2.2	Лабораторная диагностика гемобластозов	29	10	12	7	-		ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
2.3	Лабораторная диагностика анемий	21	12	4	5	-		ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
2.4	Лабораторная диагностика заболеваний, обусловленных нарушениями системы гемостаза	6	3	3	-	-		ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
2.5	Изменения крови и костного мозга	8	3	5	-	-		ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
2.6	Антигены и антитела эритроцитов	6	-	-	-	6		ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
2.7	Проточная цитофлуориметрия в гематологии.	6	3	3	-			ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
3.	Рабочая программа учебного модуля 3: Цитологические исследования	18	4	14	-	-		ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	П/А (3)
3.1	Новообразования и другие патологические процессы в лимфатических узлах	14	4	10	-	-		ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К

3.2	Метастазы опухолей в костный мозг	4	-	4	-	-		ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
4.	Рабочая программа учебного модуля 4: Иммунологические исследования (по дополнительным дисциплинам)	12	6	6	-	-		ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	П/А (3)
4.1	Организация иммунной системы	6	3	3	-	-		ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
4.2	Иммунодефицитные состояния	6	3	3	-	-		ПК-1 ПК-2 ПК-3	Т/К
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		6		6					Э
Общая трудоемкость освоения программы		144	53	69	16	6			

8.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА

дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации «Гематологические исследования»

Цель симуляционного обучения – предоставление возможности каждому обучающемуся выполнить профессиональные действия в условиях, максимально приближенных к реальности с целью формирования навыков выполнения лабораторных исследований и формирования клинико-лабораторного заключения.

Задачи:

- овладение навыками работы на гематологических анализаторах
- совершенствование навыков интерпретации цитологических препаратов крови и костного мозга

Трудоемкость обучения СК: 16 академических часа

Описание СК:

В процессе прохождения симуляционного курса слушатели получают четкий алгоритм действий по работе на гематологических анализаторах разных классов. Совершенствуют умения и навыки:

- по выявлению ошибок на преаналитическом и аналитическом этапах исследования,
- оценки достоверности полученных результатов исследований периферической крови, костного мозга,
- формулирования лабораторного заключения по результатам исследования.

Симуляционное оборудование:

гематологический анализатор, микроскопы, коллекция архивных стекло-препаратов периферической крови и костного мозга, архив результатов иммунологического, автоматизированного гематологического исследования периферической крови и костного мозга при различных патологических состояниях.

№ п/п	Название и тема СК
2.1	Клинический анализ крови, миелограмма
2.1.1	Современные технологии автоматизированного подсчета клеток крови.
2.1.2	Валидация результатов общего анализа крови.
2.1.3	Оценка достоверности полученных результатов исследования периферической крови.
2.1.4	Интерпретация результатов клинического анализа крови. Клинико-диагностическое значение эритроцитарных, тромбоцитарных и лейкоцитарных параметров анализа крови.

2.1.5	Морфологическая и функциональная характеристика клеток костного мозга
2.1.6	Методы подсчета миелограммы. Нормативные показатели клеточного состава костного мозга
2.2	Лабораторная диагностика гемобластозов
2.2.1	выполнение лабораторных исследование при диагностике острых лейкозов
2.2.2	выполнение лабораторных исследование при диагностике миелопролиферативных заболеваний
2.2.3	выполнение лабораторных исследование при диагностике лимфопролиферативных заболеваний
2.3	Лабораторная диагностика анемий
2.3.1	оценка морфологии эритроцитов периферической крови
2.3.2	выполнение лабораторных исследование при диагностике гипохромных, нормохромных и гиперхромных анемий

8.2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН СТАЖИРОВКИ

дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации «Гематологические исследования»

Задача стажировки:

- закрепить теоретические знания и совершенствовать практические умения и навыки, приобретенные в процессе прохождения обучения по данной программе.

Трудоемкость стажировки: 6 академических часов

Описание стажировки:

Стажировка проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем ее руководителей от медицинской организации, осуществляющей медицинскую деятельность, и куратора учебного модуля. В процессе стажировки обучающиеся совершенствуют алгоритмы определения группы крови и резус-фактора, исследования совместимости крови донора и реципиента, интерпретации полученных результатов.

Организация, на базе которой будет проводиться стажировка: ГАУЗ «НГКБ №1»
изоиммунологическая лаборатория

Руководитель стажировки: Клочкова-Абельянц С.А., заведующая клинико-
диагностической лабораторией ГАУЗ «НГКБ №1», к.м.н, доцент кафедры
клинической-лабораторной диагностики

Куратор: Румпель О.А., ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики,
к.м.н.

№ п\п	Название и темы стажировки
2.6	Антигены и антитела эритроцитов
2.6.1	Антигенные системы эритроцитов человека (ABO, резус и другие системы).
2.6.2	Антиэритроцитарные антитела (изологичные, аутологичные и гетерологичные)
2.6.3	Определение группы крови человека прямым и перекрестным методом. Непрямой антиглобулиновый тест.
2.6.4	Исследование совместимости крови донора и реципиента.
2.6.5	Регистрация результатов исследования.
2.6.6	Правила техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды.

9. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации «Гематологические исследования»

Название и темы рабочей программы	1	2	3	4
	неделя	неделя	неделя	неделя
	Трудоемкость освоения (акад. час)			
Рабочая программа учебного модуля 1: Обеспечение качества клинических лабораторных исследований				
Организационные основы работы КДЛ	4			
Преаналитический этап гематологических, цитологических, иммунологических исследований	3			
Аналитический этап гематологических, цитологических, иммунологических исследований	3			
Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов	6			
Рабочая программа учебного модуля 2: Гематологические исследования				
Клинический анализ крови	14			
Миелограмма	6			
Лабораторная диагностика гемобластозов		31		
Лабораторная диагностика анемий		5	16	
Лабораторная диагностика заболеваний, обусловленных нарушениями системы гемостаза			6	
Изменения крови и костного мозга			8	
Методы исследования в гематологии. Антигены и антитела системы крови			6	
Рабочая программа учебного модуля 3: Цитологические исследования				
Новообразования и другие патологические процессы в лимфатических узлах				14
Метастазы опухолей в костный мозг				4
Рабочая программа учебного модуля 4: Иммунологические исследования (по дополнительным дисциплинам)				12
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				6

10. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

10.1. Рабочая программа учебного модуля 1

«Обеспечение качества клинических лабораторных исследований»

Трудоемкость освоения: 16 академических часов

Трудовая функция:

Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса В/02.8

Организация деятельности находящегося в распоряжении персонала лаборатории и ведение медицинской документации В/05.8

Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории С/04.8

Содержание рабочей программы учебного модуля 1

«Обеспечение качества клинических лабораторных исследований»

Код	Название и темы рабочей программы
1.1	Организационные основы работы КДЛ. Типы клинико-диагностических лабораторий
1.1.1	Нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы КДЛ
1.1.2	Функции и организация работы сотрудников и заведующего КДЛ
1.1.3	Номенклатура лабораторных анализов
1.1.4	Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ. Медицинская помощь в лаборатории
1.1.5	Отчетность и анализ деятельности КДЛ, основные показатели. Правила составления годовых отчетов
1.1.6	Материально-техническое оснащение различных типов КДЛ.
1.1.7	Санитарно-противоэпидемическая работа в КДЛ
1.1.8	Дезсредства и методы обеззараживания. Способы утилизации отработанного материала
1.2	Преаналитический этап гематологических, цитологических, иммунологических исследований
1.2.1	Получение биоматериала, хранение и доставка его в лабораторию
1.2.2	Подготовка предметных стекол. Приготовление препаратов из периферической крови, костного мозга, пунктата лимфатических узлов
1.2.3	Методы фиксации и окраски гематологических препаратов и препаратов костного мозга. Окраска ретикулоцитов, тромбоцитов
1.3	Аналитический этап гематологических, цитологических, иммунологических исследований
1.3.1	Принцип работы гематологических анализаторов с различными методами подсчета клеток крови
1.3.2	Валидация результатов общего анализа крови. Оценка достоверности полученных результатов исследования периферической крови
1.4	Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов
1.4.1	Организация контроля качества лабораторных исследований. Контрольный центр. Референтная лаборатория
1.4.1.1	Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей
1.4.1.2	Классификация ошибок
1.4.2	Внутрилабораторный контроль качества

1.4.2.1	Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности)
1.4.2.2	Построение контрольных карт. Критерии оценки работы по контрольной карте
1.4.3	Внешняя оценка качества. Программы внешней оценки качества лабораторных исследований
1.4.3.1	Контрольные материалы
1.4.3.2	Методы статистической обработки результатов внешнего контроля качества
1.4.3.3	Оценка результатов внешнего контроля качества

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 1 «Обеспечение качества клинических лабораторных исследований»

Тематика самостоятельной работы обучающихся:

«Организационные основы КДЛ»

1. Штатные нормативы медицинского персонала КДЛ ЛПУ.
2. Роль КДЛ в осуществлении профилактики заболеваний.
3. Графический метод обработки результатов внешнего контроля качества на примере ФСВОК.

Примеры оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 1.

Тестовые задания:

1. Основные правила работы в КДЛ:

- А. использовать при работе защитную одежду
- Б. проводить исследования биоматериала в резиновых перчатках
- В. мыть лабораторную посуду и инструментарий после предварительной дезинфекции
- Г. при загрязнении кожи или слизистых кровью или другими биожидкостями немедленно обработать их
- Д. все перечисленное

Э: Д

2. Основные виды (типы) лабораторий ЛПУ здравоохранения:

- А. общий тип клиничко-диагностические
- Б. централизованные
- В. специализированные
- Г. центральные (организационно-методические центры)
- Д. все перечисленные лаборатории

Э: Д

3. Централизации не подлежат исследования:

- А. биохимические
- Б. иммунологические
- В. паразитологические
- Г. гематологические
- Д. цитологические

Э: Г

4. Основными задачами клинико-диагностической лаборатории являются:

А. обеспечение клинических лабораторных исследований в соответствии с профилем ЛПУ

Б. внедрение прогрессивных форм работы, новых методов

В. оказание консультативной помощи врачам лечебных отделений в трактовке лабораторных данных

Г. повышение квалификации персонала лаборатории

Д. проведение мероприятий по охране труда персонала, соблюдение техники безопасности

Е. Все перечисленное верно

Э: Е

5. Основные обязанности врача клинико-диагностической лаборатории, кроме:

А. проведение лабораторных исследований

Б. подбирает кадры для КДЛ

В. интерпретация результатов лабораторных исследований

Г. контроль работы специалистов со средним медицинским образованием

Д. консультативная работа по вопросам клинической лабораторной диагностики

Э: Б

6. Основные показатели деятельности КДЛ следующие, кроме:

А. средняя дневная нагрузка сотрудника лаборатории, производящего анализы

Б. 15% надбавка к заработной плате

В. число анализов, выполняемых на 100 амбулаторных посещений у врача;

число анализов, выполняемых на 1 больного стационара

Э: Б

7. Основные требования к врачу клинической лабораторной диагностики изложены в:

А. тестах по клинической лабораторной диагностике

Б. программе последипломной переподготовки

В. квалификационных характеристиках врача клинической лабораторной диагностики

Г. положение о враче КДЛ

Д. всех перечисленных документах

Э: В

8. Врач клинической лабораторной диагностики отвечает за постановку лабораторного анализа на этапе:

А. лабораторного периода анализа

Б. долабораторного этапа анализа

В. аналитической стадии

Г. послелабораторного этапа

Д. за все перечисленные стадии анализа

Э: Д

9. На результаты анализа могут повлиять следующие факторы внелабораторного характера:

А. физическое и эмоциональное напряжение больного

Б. циркадные ритмы, влияние климата

В. положение тела

Г. прием медикаментов

Д. все перечисленное

Э: Д

10. На результаты анализа могут влиять следующие факторы внутрилабораторного характера:

А. условия хранения пробы

Б. характер пипетирования

В. гемолиз, липемия

Г. используемые методы

Д. все перечисленные

Э: Д

11. Для контроля качества гематологических исследований используют:

А. гемолизат

Б. консервированную или стабилизированную кровь

В. фиксированные клетки крови

Г. контрольные мазки

Д. все перечисленное

Э: Д

Литература к учебному модулю 1

«Обеспечение качества клинических лабораторных исследований»

Основная:

1. Клиническая лабораторная диагностика: в 2т. Т.2 / под ред. профессора В.В. Долгова. — М.: ООО «Лабдиаг», 2018. —624 с.
2. Бернатович, О. А. Как внедрить систему внутрилабораторного контроля качества. Роль СОПов//Справочник заведующего КДЛ. – 2019. – № 5. – С. 11-29
3. Дубель, Е. В. Особенности обращения с медицинскими отходами в лабораториях // Справочник заведующего КДЛ. – 2019. – №7. – С. 72-79

Дополнительная:

1. Клиническая лабораторная диагностика: учебник / Под ред. В.В. Долгова, ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования». – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2016. – 668 с

2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика. Учебное пособие / А.А. Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с

Интернет ресурсы:

1. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
2. Электронная библиотека MedLib <http://www.medlib.ws>

10.2. Рабочая программа учебного модуля 2

«Гематологические исследования»

Трудоемкость освоения: 92 академических часа

Трудовая функция:

Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности В/03.8

Формулирование заключений по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности В/04.8

Организация деятельности находящегося в распоряжении персонала лаборатории и ведение медицинской документации В/05.8

Содержание рабочей программы учебного модуля 2

«Гематологические исследования»

Код	Название и темы рабочей программы
2.1	Клинический анализ крови
2.1.1	Общие вопросы гематологии
2.1.1.1	Понятие о системе крови. Учение о кроветворении. Регуляция гемопоэза, апоптоз
2.1.1.2	Эритропоэз (нормобластический, мегалобластический). Понятие об эффективном, неэффективном и терминальном эритропоэзе
2.1.1.2.1	Морфологическая и функциональная характеристика клеточных элементов эритрона
2.1.1.2.2	Иммунология эритроцитов
2.1.1.2.3	Обмен гемоглобина
2.1.1.2.4	Обмен порфиринов, железа и желчных пигментов
2.1.1.2.5	Обмен витамина В ₁₂ и фолиевой кислоты
2.1.1.2.6	Методы подсчета эритроцитов. Нормы эритроцитарных показателей. Эритроцитозы и эритроцитопении
2.1.1.3	Лейкопоэз. Понятие о неэффективном лейкопоэзе
2.1.1.3.1	Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов
2.1.1.3.2	Цитохимические исследования лейкоцитов
2.1.1.3.3	Иммунология лейкоцитов
2.1.1.3.4	Методы подсчета лейкоцитов. Нормы лейкоцитов и показателей лейкоцитарной формулы. Лейкоцитозы и лейкопении
2.1.1.4	Тромбоцитопоэз
2.1.1.4.1	Морфологическая и функциональная характеристика клеток системы тромбоцитопоэза

2.1.1.4.2	Методы подсчета тромбоцитов. Нормы тромбоцитарных показателей. Тромбоцитозы и тромбоцитопении
2.1.2	Современные технологии автоматизированного подсчета клеток крови. Валидация результатов общего анализа крови. Оценка достоверности полученных результатов исследования периферической крови.
2.1.3	Интерпретация результатов клинического анализа крови. Клинико-диагностическое значение эритроцитарных, тромбоцитарных и лейкоцитарных параметров анализа крови.
2.2	Миелограмма
2.2.1	Морфологическая и функциональная характеристика клеток костного мозга
2.2.2	Методы подсчета миелограммы. Нормативные показатели клеточного состава костного мозга
2.3	Лабораторная диагностика гемобластозов
2.3.1	Лейкозы. Этиология. Патогенез. Классификация
2.3.2	Острые лейкозы. Клинико-лабораторная характеристика вариантов острых лейкозов
2.3.2.1	Морфологические, цитохимические, иммунологические, цитогенетические критерии диагностики острых лейкозов
2.3.2.2	Критерии ремиссии, рецидива. Минимальная остаточная болезнь
2.3.3	Миелопролиферативные заболевания
2.3.3.1	Хронический миелолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий хронического миелолейкоза
2.3.3.1.1	Морфологические, цитохимические, иммунологические, цитогенетические критерии диагностики ХМЛ
2.3.3.2	Хронический миеломоноцитарный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Критерии диагностики
2.3.3.3	Хронический моноцитарный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика. Критерии диагностики.
2.3.3.4	Эритремия. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Дифференциальная диагностика эритремии и реактивного эритроцитоза
2.3.3.5	Хронический мегакариоцитарный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика. Критерии диагностики.
2.3.4	Лимфопролиферативные заболевания.
2.3.4.1	Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Морфологические, иммунологические критерии диагностики.
2.3.4.1.1	Дифференциальная диагностика с заболеваниями, сопровождающимися реактивным лимфоцитозом
2.3.4.2	Волосатоклеточный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Морфологические, иммунологические, цитохимические критерии диагностики.
2.3.4.3	Пролимфоцитарный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика. Критерии диагностики.
2.3.4.4	Злокачественные лимфомы. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Морфологические, иммунологические, цитохимические, цитогенетические и молекулярнобиологические критерии диагностики.
2.3.4.5	Миеломная болезнь. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Морфологические, иммунохимические, биохимические критерии диагностики.

2.3.4.6	Макроглобулинемия Вальденстрема. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Морфологические, иммунохимические, биохимические критерии диагностики.
2.3.4.7	Болезнь тяжелых цепей. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Морфологические, иммунохимические критерии диагностики.
2.4	Лабораторная диагностика анемий
2.4.1	Классификация. Этиология. Патогенез
2.4.2	Постгеморрагические анемии
2.4.3	Анемии, связанные с нарушением обмена железа. 2Анемии, связанные с нарушением обмена порфиринов
2.4.4	Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК (дефицит витамина В ₁₂ и фолиевой кислоты)
2.4.5	Гемолитические анемии
2.5	Лабораторная диагностика агранулоцитоза
2.5.1	Миелотоксический агранулоцитоз (цитостатическая болезнь)
2.5.2	Иммунный (аутоиммунный) агранулоцитоз
2.5.3	Лабораторные показатели при агранулоцитозах крови и костного мозга
2.6	Лабораторная диагностика заболеваний, обусловленных нарушениями системы гемостаза
2.6.1	Гемофилии. Лабораторные исследования крови, гемостаза
2.6.2	Тромбоцитопении, тромбоцитопатии. Лабораторные исследования крови, костного мозга и гемостаза
2.6.3	Геморрагический васкулит. Лабораторные исследования
2.7	Изменения крови и костного мозга
2.7.1	Миелодиспластический синдром. Критерии диагностики различных вариантов
2.7.1.1	Морфоцитохимические изменения клеток костного мозга и периферической крови
2.7.2	Лабораторные методы исследований в диагностике реактивных состояний
2.7.2.1	Лейкемоидные реакции при инфекционно-воспалительных процессах
2.7.2.2	Эозинофильные лейкемоидные реакции
2.7.2.3	Инфекционный мононуклеоз, особенности морфологии атипичных мононуклеаров
2.8	Методы исследования в гематологии. Проточная цитофлюориметрия в гематологии
2.8.1	Принцип метода проточной цитофлюориметрии
2.8.2	Диагностическое значение проточной цитофлюориметрии
2.8.3	Иммуноцитохия

Учебно – методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 2 «Гематологические исследования»

Тематика самостоятельной работы обучающихся:

«Вопросы дифференциальной диагностики в гематологии»

1. Механизмы развития анемий хронических заболеваний. Дифференциальная диагностика АХЗ и ЖДА.
2. Дифференциальная диагностика хронического миелоцитарного лейкоза и лейкемоидных нетрофильных реакций.

Примеры оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 2.

Тестовые задания:

1. Для окраски мазков крови применяются методы:

- А. по Нохту
- Б. по Паппенгейму
- В. по Романовскому
- Г. все перечисленные методы
- Д. ни один из перечисленных

Э: Г

2. В основу работы большинства гематологических анализаторов положены:

- А. метод Культера
- Б. кондуктометрический метод
- В. импеданстный
- Г. все выше перечисленные методы являются синонимами
- Д. у каждой фирмы свой метод

Э: Г

3. Подсчет клеток крови в гематологических анализаторах основан на следующем принципе:

- А. кондуктометрическом
- Б. цитохимическом
- В. светорассеивании лазерного луча
- Г. действии клеточных лизатов
- Д. все перечисленное верно

Э: А

4. Основным типом гемоглобина взрослого человека является:

- А. Hb P
- Б. Hb F
- В. Hb A
- Г. Hb S
- Д. Hb D

Э: В

5. Железодефицитная анемия характеризуется:

- А. MCV-↓, MCH-↓, MCHC-N, RBC-гистограмма располагается в зоне нормальных значений
- Б. MCV-N, MCH-N, MCHC-N, RBC- гистограмма располагается в зоне нормальных значений
- В. MCV-↑, MCH-↑, MCHC-N, RBC- гистограмма смещена вправо
- Г. MCV-↓, MCH-↓, MCHC-↓, RBC-гистограмма смещена влево
- Д. нет правильного ответа

Э: Г

6. Среднее содержание гемоглобина в эритроците повышено при:

- А. мегалобласной анемии
- Б. железодефицитной анемии
- В. анемии при злокачественных опухолях
- Г. все перечисленное верно
- Д. все перечисленное неверно

Э: А

7. Средний объём эритроцита увеличен:

- А. железодефицитная анемия
- Б. талассемия
- В. гемоглобинопатии
- Г. В12- дефицитная анемия
- Д. все перечисленное верно

Э: Г

8. Для гранулоцитов характерна:

- А. нейтрофильная специфическая зернистость
- Б. нейтрофильная и базофильная специфическая зернистость
- В. базофильная специфическая зернистость
- Г. эозинофильная специфическая зернистость
- Д. все перечисленное

Э: Д

9. Гемопоз – это:

- А. процесс остановки кровотечения
- Б. процесс развития клеточных элементов, который приводит к образованию зрелых клеток периферической крови
- В. постоянство внутренней среды организма
- Г. процесс свертывания крови

Э: Б

10. Клетка, нормы которой в лейкоформуле 19-37%, называется

- А. сегментоядерный нейтрофил
- Б. эозинофил
- В. базофил
- Г. моноцит
- Д. лимфоцит

Э: Д

Литература к учебному модулю 2

«Гематологические исследования в клинике»

Основная:

1. Стуклов Н.И., Козинец Г.И., Тюрина Н.Г. Учебник по гематологии М., Практическая медицина, 2018, 336 с.

2. Бокарев И.Н. Гематология для практического врача, Москва: Медицинское информационное агентство России, 2018, 344 с.
3. Луговская С.А., Почтарь М.Е. Гематологический атлас. 5-е изд. - Москва: Триада, 2023, 560 с.

Дополнительная:

1. Луговская С.А., Почтарь М.Е. Гематологический атлас, Москва, 2016
2. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство, Т 1 главы 2,3,7, М.: ГЭОТАР – Медиа, 2012 под редакц. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова
3. Льюис С.М., Бейн Б., Бейтс И. Практическая и лабораторная гематология (пер. с англ.) ГЭОТАР-Медиа, 2009, с 111-288.
4. Суржикова Г.С. Анемии: этиология, патогенез, клиника и лабораторная диагностика, учебное пособие, Томск, 2014, 153 с.
5. Долгов В.В., Луговская С.А., Морозова В.Т., Почтарь М.Е. Лабораторная диагностика анемий: Пособие для врачей. -Тверь: «Губернская медицина», 2009. -88 с.

Интернет ресурсы:

1. <https://medelement.com/>
2. <https://blood.ru/>

10.3. Рабочая программа учебного модуля 3

«Цитологические исследования»

Трудоемкость освоения: 18 академических часов

Трудовая функция:

Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности В/03.8

Формулирование заключений по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности В/04.8

Организация деятельности находящегося в распоряжении персонала лаборатории и ведение медицинской документации В/05.8

Содержание учебной программы учебного модуля 3

«Цитологические исследования»

Код	Название и темы рабочей программы
3.1.	Новообразования и другие патологические процессы в лимфоузлах
3.1.1	Морфологическая характеристика клеточных элементов лимфатического узла
3.1.2	Цитограмма лимфатического узла в норме и при гиперплазии
3.1.3	Цитологическая диагностика опухолей
3.13.1	Злокачественных лимфом
3.1.3.2	Лимфогранулематоза

3.1.3.3	Метастатических поражений
3.2	Метастазы опухолей в костный мозг
3.2.1	Цитологическая диагностика метастазов опухолей
3.2.1.1	Эпителиальных
3.2.1.2	Неэпителиальных
3.2.1.3	Меланомы

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 3 «Цитологические исследования»

Тематика самостоятельной работы обучающихся:

«Цитологическое исследование лимфатического узла»

1. Способы улучшения качества цитологической диагностики.
2. Клеточный состав цитограммы пунктата гиперплазированного лимфатического узла

Примеры оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 3.

Тестовые задания:

1. Для цитограммы при метастазе опухолей в костный мозг характерны:
 - А. обилие клеточных элементов
 - Б. наличие бластных клеток
 - В. комплексы из полиморфных клеток
 - Г. малое число клеток
 - Д. увеличение числа мегакариоцитов

Э: 3
2. Преобладающими клетками инфильтрата при остром гнойном воспалении являются:
 - А. нейтрофилы
 - Б. лимфоциты
 - В. эпителиальные клетки
 - Г. плазматические клетки
 - Д. все перечисленные клетки

Э: А
3. Диагностическое значение в пунктате лимфатического узла при лимфогранулематозе имеют:
 - А. эпителиоидные клетки
 - Б. лимфоидные клетки
 - В. клетки Пирогова-Лангханса
 - Г. клетки Березовского-Штернберга
 - Д. Эозинофилы

Э: Г

4. Из перечисленных признаков для клеток злокачественных опухолей наиболее характерны:

- А. дистрофия
- Б. нарушение дифференцировки, полиморфизм
- В. вакуолизация
- Д. гиперхромия ядер
- Г. гиперхромия цитоплазмы

Э: Б

5. Для лимфосаркомы характерно:

- А. легкая "ранимость" клеток, незрелые лимфоидные клетки с атипией
- Б. присутствие скоплений клеток вокруг сосудов
- В. присутствие комплексов из атипичных клеток
- Г. наличие эозинофилов и базофилов
- Д. все перечисленное

Э: А

6. В лимфатических узлах развиваются следующие первичные злокачественные опухоли:

- А. синовиомы
- Б. рак
- В. меланома
- Г. лимфомы
- Д. все перечисленные

Э: Г

7. Клеточный состав при лимфосаркоме характеризуется:

- А. присутствием эпителиоидных клеток
- Б. наличием лимфоидных элементов разной степени зрелости
- В. обилием сосудов
- Г. монотонной лимфоидной популяцией, полиморфизмом клеток
- Д. всеми перечисленными признаками

Э: Г

8. Клиническая стадия лимфогранулематоза по международной клинической классификации устанавливается на основании:

- А. локализации поражения лимфоузлов по одну или обе стороны от диафрагмы
- Б. степени выраженности симптомов интоксикации
- В. числа групп пораженных лимфатических узлов
- Г. поражения селезенки, легкого, почек, печени
- Д. всего перечисленного

Э: Д

9. Клетки меланомы от клеток других злокачественных опухолей отличаются:

- А. полиморфизмом
- Б. анаплазией

- В. содержанием меланина
- Г. гиперхромией
- Д. наличием гемосидерина

Э: В

10. Материал для цитологического исследования можно получить с помощью:

- А. соскоба из патологического очага
- Б. пункции
- В. удаления патологического очага
- Г. соскоба и пункции патологического очага
- Д. всеми перечисленными методами

Э: Д

Литература к учебному модулю 3 «Цитологические исследования»

Основная:

1. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. в 2 т / Долгов В. В. - , 2018 - 624 с
2. Романова Е.Б. ЦИТОЛОГИЯ: Учебное пособие / Е.Б. Романова – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет. – 2019. –115 с

Дополнительная:

1. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. в 2 т / Долгов В. В. - М.: ООО Лабдиаг, 2017 - 464 с.
2. Кишкун, А.А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А.А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с.
3. Шабалова, И.П. Основы клинической цитологической диагностики: учебное пособие / Шабалова И.П. , Полонская Н.Ю. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 144 с
4. Лимфатические узлы. Цитологическая диагностика / В.Т. Морозова, С.А. Луговская; М-во здравоохранения и социального развития РФ, Российская мед. акад. последиplomного образования. - Москва: Каф. КЛД, 2008. - 78 с

10.4. Рабочая программа учебного модуля 4 «Иммунологические исследования»

Трудоемкость освоения: 12 академических часов

Трудовая функция:

Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности В/03.8

Формулирование заключений по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности В/04.8

Организация деятельности находящегося в распоряжении персонала лаборатории и ведение медицинской документации В/05.8

Содержание рабочей программы учебного модуля 4

«Иммунологические исследования»

Код	Название и темы рабочей программы
4.1	Организация иммунной системы
4.1.1	Врожденные антиген-неспецифические факторы иммунной реактивности организма
4.1.2	Гуморальные антиген-неспецифические факторы иммунной защиты, система комплемента
4.1.3	Лимфоидная система как основа приобретенного антигенспецифического иммунитета
4.1.3.1	Т-клеточная система иммунитета. Происхождение, дифференцировка, позитивная и негативная селекция Т-лимфоцитов в тимусе
4.1.3.2	Система В-лимфоцитов иммунитета. Происхождение, дифференцировка В-лимфоцитов в костном мозге. Миграция, круговорот, распространение В-лимфоцитов в организме
4.2	Иммунодефицитные состояния
4.2.1	Врожденные иммунодефициты и их классификация
4.2.2	Приобретенные иммунодефициты. Факторы и условия, способствующие их развитию
4.2.3	Принципы лабораторной диагностики иммунодефицитов

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 4 «Иммунологические исследования»

Тематика самостоятельной работы обучающихся:

«Иммунодефициты, НК – клетки в иммунной защите»

1. Факторы и условия, способствующие развитию иммунодефицитов.
2. Происхождение НК-клеток, их функция.

Примеры оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 4.

Тестовые задания:

1. Иммуноглобулины синтезируются и секретируются:

А. Т-лимфоцитами

Б. нейтрофилами

В. плазматическими клетками

Г. макрофагами

Д. всеми перечисленными клетками.

Э: В

2. Плазматические клетки образуются из

А. В-лимфоцитов

Б. Т-лимфоцитов

В. макрофагов

Г. фибробластов

Э: А

3. НК- клетки участвуют в:
 А. противоопухолевой защите
 Б. противовирусной защите
 В. в противогрибковой защите
 Г. все перечисленное Э: Г
4. Признаками иммунодефицита по Т- звену иммунитета являются:
 А. опухоли
 Б. вирусные инфекции
 В. грибковые инфекции
 Г. все перечисленное Э: Г
3. Факторами неспецифической защиты организма являются:
 А. система комплемента
 Б. интерферон
 В. лизоцим
 Г. все перечисленное Э: Г
4. Факторами неспецифической защиты являются:
 А. Т-лимфоциты
 Б. Иммуноглобулины
 В. Фагоцитоз
 Г. Интерферон
 Д. Все перечисленное верно
 Е. верно В и Г Э: Е

Литература к учебному модулю 4 «Иммунологические исследования»

Основная:

1. Козлов В.А. Клиническая иммунология / В.А. Козлов, А.А. Савченко, И.В. Кудрявцев и др. - Красноярск: Поликор, 2020. - 386 с.
2. Решетникова Л. К. Иммунология. – Благовещенск, 2019. 176 с.
3. Аллергология и иммунология. Национальное руководство (+ CD-ROM). - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 662 с.
4. Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 640 с.
5. Меньшиков, И.В. Введение в иммунологию / И.В. Меньшиков. - М.: Удмуртский государственный университет (УдГУ), 2018. - 665 с.

Дополнительная:

1. Кишкун А.А. Иммунологические и серологические исследования в клинической практике. – МИА, Москва 2006. – 523 с.

2. Кетлинский С.А., Калинина Н.М. Цитокины мононуклеарных фагоцитов в регуляции реакции воспаления и иммунитета. // Иммунология. – 1996 - № 3 – С. 30-44

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

11.1. Реализация программы в форме стажировки

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации может реализовываться частично (или полностью) в форме стажировки.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, в том числе зарубежного, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программ профессиональной переподготовки или повышения квалификации, и приобретение практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

Содержание стажировки определяется организацией с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, содержание дополнительных профессиональных программ.

Сроки стажировки определяются организацией самостоятельно исходя из целей обучения. Продолжительность стажировки согласовывается с руководителем организации, где она проводится.

Стажировка носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;
- изучение организации и технологии производства, работ;
- непосредственное участие в планировании работы организации;
- работу с технической, нормативной и другой документацией;
- выполнение функциональных обязанностей должностных лиц (в качестве временно исполняющего обязанности или дублера);
- участие в совещаниях, деловых встречах.

11.2 Симуляционный курс

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Гематологические исследования» включает симуляционные технологии обучения. В соответствии с содержанием рабочей программы учебного модуля 1 разработан учебно-тематический план симуляционного курса (п. 8.1), детализирующий организацию учебного процесса.

12. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

12.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Аттестация промежуточная - установление соответствия усвоенного образования планируемым результатам модуля, раздела.

12.2. Итоговая аттестация обучающихся

Аттестация итоговая – установление соответствия усвоенного содержания образования планируемым результатам обучения по ДПП и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения программы, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации специалистов в области лабораторной диагностики с высшим медицинским образованием проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку специалиста в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом.

Обучающиеся, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации.

13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

13.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации:

1. Тестирование
2. Собеседование

Примерная тематика контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку обучающегося:

1. Микроскопическое исследование периферической крови. Клинико-диагностическое значение.
2. Правила работы на гематологическом анализаторе. Основные показатели, определяемые на анализаторах разных классов и их значения.
3. Мегалобластные анемии, гематологическая характеристика периферической крови.
4. Проточная цитометрия в диагностике лейкозов.
5. Хронический миелолейкоз, лабораторные критерии диагностики.

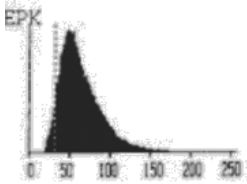
Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку обучающегося

1. В лабораторию доставлен пунктат костного мозга от пациента В. из терапевтического отделения: Провести его исследование и сделать заключение.

Примеры контрольно-оценочных материалов:

Ситуационная задача №1: У женщины 34 лет выявлена гипохромная микроцитарная анемия (HGB 106 г/л) с очень низкими MCV (49,0 фл) и MCH (15.0 пг), а также существенно увеличенным значением RDW (21.3%).

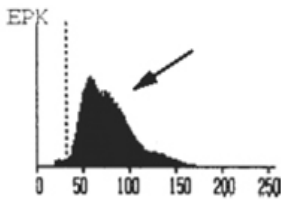
RBC $6.96 \cdot 10^{12}/л$ HTC 34.1% MCHC 311г/л



Предварительный диагноз: ЖДА.

При дополнительных биохимических исследованиях получены следующие результаты: железо - 3 мкмоль/л (9-30,4), ОЖСС – 100 мкмоль/л (46-90), ферритин - 3 мкг/л (12-150). Т.о., биохимические исследования подтвердили диагноз ЖДА.

После 10-дневного курса терапии пероральными препаратами железа отмечено увеличение RDW, а также появление на гистограмме распределения эритроцитов по объему второго пика в области нормоцитов (отмечен стрелкой).



Полученная кривая свидетельствует об адекватности назначенного лечения.

Ситуационная задача № 2: У больного 25 лет в течение в течение 2-х недель отмечается повышение температуры до $38^{\circ}C$, кровоточивость десен, боли в горле при глотании. При осмотре: бледность кожных покровов и слизистых, петехиальная геморрагическая сыпь на коже нижних конечностей. Пальпируется селезенка на 3см из подреберья. В зеве язвы, покрытые фибринозным налетом. В анализе крови: WBC $30,0 \cdot 10^9/л$, RBC $2,2 \cdot 10^{12}/л$, HGB 79 г/л, PLT $22 \cdot 10^9/л$, бласты 69%, с/я 24%, лим 12%, мон 2%, СОЭ 51 мм/час.

Ваш предположительный диагноз.

Какие дополнительные исследования необходимы для его уточнения. Какие изменения вы ожидаете при их проведении.

13.2. Оценочные материалы итоговой аттестации

Форма итоговой аттестации:

Экзамен, включающий тестирование, собеседование, оценку практических навыков и умений.

Примеры контрольно-оценочных материалов:

1. Тестовые задания:

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. Сниженный индекс МСН (среднее содержание гемоглобина в эритроцитах) характерен для:

- а. железодефицитной анемии
- б. анемии при свинцовой интоксикации
- в. талассемии
- г. В12 – дефицитной анемии
- д. анемии Минковского-Шоффара

2. Железодефицитная анемия характеризуется:

- а. MCV-↓, MCH-↓, MCHC-N, RBC-гистограмма располагается в зоне нормальных значений
- б. MCV-N, MCH-N, MCHC-N, RBC-гистограмма располагается в зоне нормальных значений
- в. MCV-↑, MCH-↑, MCHC-N, RBC-гистограмма смещена вправо
- г. MCV-↓, MCH-↓, MCHC-↓, RBC-гистограмма смещена влево
- д. нет правильного ответа

3. Диагностика железодефицитной анемии основана на определении:

- а. железа сыворотки крови
- б. общей железосвязывающей способности сыворотки
- в. копропорфирина
- г. растворимых трансферриновых рецепторов
- д. ферритина сыворотки

4. В патогенезе анемии хронических заболеваний имеют значения следующие механизмы:

- а. неадекватная продукция эритропоэтина
- б. нарушенная мобилизация запасов железа из депо
- в. ингибиторные действия провоспалительных цитокинов на синтез эритропоэтина
- г. снижение всасывания железа в тонком кишечнике
- д. повышенный синтез гепсидина
- е. все перечисленное верно

5. Какие лабораторные показатели характерны для железодефицитной анемии:

- а. снижение ферритина сыворотки
- б. повышенное количество ретикулоцитов
- в. снижение эритроцитарного протопорфина
- г. снижение сывороточного железа

6. Какой лабораторный показатель наиболее информативен для подтверждения синдрома анемии:

- а. количество эритроцитов
- б. количество ретикулоцитов
- в. цветной показатель
- г. уровень гемоглобина
- д. показатель гематокрита

7. Гематологические показатели при В12-дефицитной анемии:

- а. лейкопения
- б. макроцитоз
- в. признаки гемолиза
- г. тромбоцитоз
- д. гиперсегментация нейтрофилов

8. Механизм образования телец Жолли в эритроцитах:

- а. патологическое обезьядривание ядросодержащих эритроцитах клеток
- б. коагуляция цитоплазматических белков клетки
- в. спонтанная коагуляция базофильной (незрелой) субстанции эритроцитов

9. Для лейкограммы при хроническом миелолейкозе не характерно:

- а. увеличение числа лимфоцитов
- б. сдвиг влево до миелоцитов
- в. базофильно-эозинофильная ассоциация
- г. увеличение миелоцитов
- д. нет правильных ответов

10. Гемограмма при которых лейкозах характеризуется:

- а. бластозом
- б. эритроцитозом
- в. тромбоцитозом
- г. нейпрофилезом
- д. всем перечисленным

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1- 1,2,3

5- 1,4

9- 1

2- 4

6- 4

10- 1

3- 1,2,4,5

7- 1,2,3,5

4- 6

8- 1

2. Примерная тематика контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку обучающегося:

1. . Преаналитика при проведении гематологических исследований.
2. Анемии, классификация, общие принципы диагностики.
3. Острые лейкозы: морфологические, цитохимические, иммунологические характеристики форм острых лейкозов.
4. Контроль качества в гематологии.

3. Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку обучающегося:

3.1. Провести анализ, полученных с гематологического анализатора гемограмм с обсуждением выявленных отклонений.

3.2. Подсчет лейкограмм, оценка результатов, интерпретация полученных данных.

3.3. Ввести полученные гематологические результаты исследования периферической крови пациента В в ЛИС и распечатать бланк анализа.

3.4. Ситуационные задачи:

1. Больная Г., 17 лет, поступила в клинику с жалобами на общую слабость, недомогание, повышение t тела с ознобом, боли в горле при глотании. Анализ крови HGB 150 г/л, RBC $4,5 \cdot 10^{12}$ /л, Ret 0,7%, PLT $245 \cdot 10^9$ /л, WBC $16 \cdot 10^9$ /л; метамиелоциты - 8,0%, п/ядерные нейтрофилы 20,0%, с/ядерные нейтрофилы 66,0%, эозинофилы 2,0%, базофилы 0%, лимфоциты 11,0%, моноциты 3,0% СОЭ 24 мм/ч

Вопросы:

1. Сделайте заключение об изменениях в гемограмме.
2. Объясните механизм симптомов заболевания и изменений в гемограмме.
3. Что такое ядерный сдвиг в лейкоцитарной формуле и какой у больной?

2. Больная М., 68 лет поступила в терапевтическое отделение с жалобами на нарастающую слабость, утомляемость, периодическое появление чувства неустойчивости при ходьбе, наличие парестезий, покалывания, слабости и скованности в ногах, частые потери равновесия, слабость мышц, «жжение языка», анорексию, перемежающиеся запоры и поносы.

При осмотре больная бледная с лимонно-желтым оттенком, обнаружен глоссит – язык гладкий, блестящий со сглаженными сосочками, ярко красный. При объективном обследовании выявлено незначительное увеличение печени и селезенки.

При исследовании периферической крови: HGB 39 г/л, RBC $1,23 \cdot 10^{12}$ /л; MCV 117 фл (норма 80-97 фл), MCH 39,2 пг (норма 26,5-32 пг), MCHC 362 г/л (норма 315-380 г/л), RDW 25,2%. Ret – 0,1%. WBC $4,4 \cdot 10^9$ /л, PLT $75,0 \cdot 10^9$ /л; в лейкоформуле: п/я нейтрофилы 8%, с/я нейтрофилы 44%, э/ф 1,5%, мон 3%, лим 43,5%. СОЭ 55 мм/час

При просмотре окрашенного препарата крови отмечается резко выраженный макроцитоз эритроцитов (с наличием мегалоцитов), пойкилоцитоз, наличие шизоцитов, встречаются эритроциты с базофильной зернистостью, эритроциты, содержащие тельца Жолли и кольца Кебота.

Вопросы:

1. Сделайте заключение об изменениях в гемограмме.
2. Объясните механизм симптомов заболевания и изменений в гемограмме.
3. Какие дополнительные исследования необходимо провести для уточнения диагноза?

14. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

14.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Место работы, должность
1.	Обеспечение качества клинических лабораторных исследований	Суржикова Г.С.,	доц., к.м.н.	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедра КЛД, зав. кафедрой
		Клочкова – Абелянц С.А.	доц., к.м.н.	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедра КЛД, доцент кафедры
		Лебедева Р.Н.		НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедра КЛД, доцент
2.	Гематологические исследования	Суржикова Г.С.,	доц., к.м.н.	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедра КЛД, зав. кафедрой
		Клочкова – Абелянц С.А.	доц., к.м.н.	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедра КЛД,
		Румпель О.А.	к.м.н.	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедра КЛД, ассистент
		Савенков М.В.		НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедра КЛД, ассистент
3	Цитологические исследования	Суржикова Г.С.,	доц., к.м.н.	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедра КЛД, зав. кафедрой
4	Иммунологические	Коростелев А.А.	профессор, д.м.н.	НГИУВ-филиал ФГБОУ

исследования			ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедра КЛД, профессор кафедры
	Суржикова Г.С.,	доц., к.м.н.	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедра КЛД, зав. кафедрой
	Клочкова – Абельянц С.А.	доц., к.м.н.	НГИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедра КЛД, доцент кафедры

14.2. Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному</p>	90-100	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному</p>	80-89	4
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся</p>	70-79	3

<p>не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки</p>		
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. менее Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий</p>	69 и менее	2

14.3. Критерии оценок обучающегося при недифференцированном зачете

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
<p>Основные практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено</p>	70-100	зачет
<p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному</p>	менее 70	незачет