

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

«УТВЕРЖДАЮ»
И. о. ректора ГБОУ ВПО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
С.А. Лукьянов
«14» _____ 2016 г.



**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре**

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Укрупнённая группа специальностей:

31.00.00 Клиническая медицина

Специальность:

31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"

Б3 (108 часов, 3 з.е.)

Москва, 2016

Составители:

Природова Ольга Федоровна, к.м.н., декан факультета
дополнительного профессионального образования

Беспалюк Георгий Николаевич, к.м.н., декан факультета по
обучению иностранных граждан

Тогушова Ольга Игоревна, к.п.н., начальник отдела
подготовки кадров высшей квалификации факультета
дополнительного профессионального образования

Программа Государственной итоговой аттестации по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) одобрена Советом факультета дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Протокол № 1 от 15 февраля 2016 г.)

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Содержание.

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации.....	4
2. Место государственной итоговой аттестации в структуре программы ординатуры.....	4
3. Результаты обучения, оцениваемые на государственной итоговой аттестации.....	4
4. Форма и структура государственной итоговой аттестации.....	6
4.1. Форма государственной итоговой аттестации.....	6
4.2. Трудоёмкость государственной итоговой аттестации.....	6
4.3. Структура государственной итоговой аттестации.....	6
5. Порядок подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.....	7
6. Критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации.....	8
6.1. Критерии оценки аттестационного тестирования	8
6.2. Критерии оценки практических навыков и умений.....	8
6.3. Критерии оценки итогового собеседования.....	9
7. Примерные оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации.....	9
7.1. Примерные тестовые задания	9
7.2. Примерный перечень практических навыков.....	14
7.3. Примерный перечень теоретических вопросов и примеры ситуационных задач для итогового собеседования.....	14
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	21
9. Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению программы ординатуры.....	26

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель – определение соответствия результатов освоения обучающимися программы ординатуры требованиям ФГОС ВО по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика».

Задачи:

1. определение соответствия результатов освоения обучающимися программы ординатуры требованиям ФГОС ВО по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»;

2. установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач (оценка степени сформированности всех компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», характеризующих готовность выпускников к выполнению профессиональных задач соответствующих квалификации – врач – клинической лабораторной диагностики).

3. принятие решения о выдаче обучающемуся, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры, диплома об окончании ординатуры и присвоении квалификации.

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре программы ординатуры

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части программы - Блок 3. Государственная итоговая аттестация.

Государственная итоговая аттестация завершает процесс освоения имеющих государственную аккредитацию образовательных программ ординатуры.

Государственная итоговая аттестация программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» завершается присвоением квалификации "врач – клинической лабораторной диагностики".

3. Результаты обучения, оцениваемые на государственной итоговой аттестации

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путём обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
- население;
- совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании стоматологической помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Государственная итоговая аттестация направлена на оценку готовности выпускников, освоивших программу ординатуры, к следующим видам профессиональной деятельности:

- профилактическая;
- диагностическая;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая

Государственная итоговая аттестация направлена на оценку сформированности следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Универсальные компетенции (УК):

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Профессиональные компетенции (ПК):

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к применению диагностических клинико-диагностических методов

исследований и интерпретации их результатов (ПК-6);

психолого-педагогическая деятельность:

– готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

– готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

– готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

– готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

4. Форма и структура государственной итоговой аттестации

4.1. Форма государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программе ординатуры 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» проводится в форме государственного экзамена.

4.2. Трудоёмкость государственной итоговой аттестации

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» составляет 108 часов (3 зачётные единицы)

4.3. Структура государственной итоговой аттестации

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Перед государственным экзаменом по специальности для ординаторов проводятся предэкзаменационные консультации по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится в три этапа:

1 этап – аттестационное тестирование в соответствии с программой государственного экзамена по специальности.

2 этап – оценка практических навыков и умений - состоит из демонстрации практических навыков и умений, приобретенных в результате освоения программы ординатуры.

3 этап – итоговое собеседование (оценка умения решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования) по вопросам в соответствии с программой государственной итоговой аттестации по специальности.

Тестовый контроль проводится с целью определения объема и качества знаний выпускника. Тестовый материал охватывает содержание всех обязательных дисциплин учебного плана по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика». Каждый обучающийся отвечает на 100 вопросов. На тестовый контроль отводится 120 минут.

Собеседование проводится с целью определения сформированности профессиональных компетенций выпускника, профессионального мышления, умения решать профессиональные задачи, анализировать информацию и принимать соответствующие решения. Собеседование проводится на основе решения ситуационных вопросов (задач) междисциплинарного характера. Оценке подлежит уровень компетенции выпускника в использовании теоретической базы для решения профессиональных задач.

В процессе проведения государственного экзамена обучающемуся могут быть заданы уточняющие или дополнительные (не включённые в билет) вопросы по программе государственного экзамена.

По решению комиссии обучающийся может быть освобожден от необходимости полного ответа на вопрос билета, уточняющий или дополнительный вопрос.

Оценка сформированности компетенций в процессе сдачи этапов государственного экзамена

Этапы государственного экзамена	Компетенции, которые оцениваются в ходе этапа
1 этап - тестирование	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 ПК-8, ПК-9, ПК-10
2 этап - практический	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 ПК-8, ПК-9, ПК-10
3 этап - устное собеседование	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7 ПК-8, ПК-9, ПК-10

5. Порядок подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Проведение ГИА определяется календарным учебным графиком и расписанием ГИА.

Перед государственной итоговой аттестацией обучающиеся должны ознакомиться с программой ГИА.

Подготовка к государственному экзамену может проводиться в формах, как устного повторения пройденных дисциплин (с использованием собственных конспектов, основной и дополнительной литературы и т.д.), так и дополнительного конспектирования рекомендованных источников по перечню вопросов, выносимых на государственный экзамен. Конспектирование целесообразно в случае, если вопросы для подготовки отличаются от тех вопросов, которые изучались в течение учебного времени, либо же ранее не были предметом тщательного изучения.

В период подготовки к государственному экзамену ординаторам проводятся консультации по дисциплинам, вошедшим в программу ГИА. Обучающийся обязан

прийти на консультацию перед экзаменом, чтобы, во-первых, узнать о возможных изменениях в ходе его проведения, а во-вторых, проконсультироваться у преподавателя по тем вопросам, которые вызвали затруднение при подготовке. В силу последнего на консультацию необходимо приходиться, уже изучив весь – или почти весь – требуемый материал (практически готовым к экзамену) и сформулировав вопросы к преподавателю.

Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации регламентирован Положением о порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский Университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

6. Критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации

Результаты государственного экзамена оцениваются по каждому этапу в отдельности.

6.1. Критерии оценки аттестационного тестирования

Результаты тестирования оцениваются следующим образом:

90 % и более правильных ответов – «отлично»,

80-89 % правильных ответов – «хорошо»,

71-79 % правильных ответов – «удовлетворительно»,

70 % и менее правильных ответов – «неудовлетворительно».

Результаты тестирования объявляются обучающемуся сразу по окончании тестирования.

Оценки – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение первого этапа государственной итоговой аттестации.

Окончательное решение о допуске к следующему этапу государственной итоговой аттестации обучающегося, получившего оценку «неудовлетворительно» на первом этапе, в каждом отдельном случае принимается государственной экзаменационной комиссией.

6.2. Критерии оценки практических навыков и умений

Результаты 2 этапа государственного экзамена имеют качественную оценку «зачтено» / «не зачтено».

«зачтено» – обучающийся обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений.

«не зачтено» – обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может

самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Обучающиеся, получившие оценку «не зачтено» к 3 этапу государственного экзамена не допускается, а результат государственного экзамена (итоговая оценка) определяется оценкой «неудовлетворительно».

6.3. Критерии оценки итогового собеседования

Результаты 3 этапа государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в протокол.

«отлично» - выставляется ординатору, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

«хорошо» - выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

«удовлетворительно» - выставляется ординатору, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов членов ГЭК, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

«неудовлетворительно» - выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

7. Примерные оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Примерные тестовые задания

1			Клеточный атипизм – это
---	--	--	-------------------------

		появление клеток, принадлежащих к определенным тканям в нехарактерных для них местах
		быстрое размножение клеток
	*	появление структурных изменений в клетках, их отличие от обычных клеток конкретных тканей
		врастание опухолевых клеток в соседние с опухолью ткани
2		Спадение легкого при его сдавливании называется ателектаз
	*	коллапс
		пневмония
		гидроторакс
3		Мутации какого гена этиологичны для синдрома Ли-Фраумени:
		BRCA 1
		BRCA 2
	*	p 53
		СНЕК 2
4		Определение показателя общей заболеваемости населения (распространенности)
	*	совокупность всех имеющихся среди населения заболеваний, как впервые выявленных в данном году, так и в предыдущие годы, но по поводу которых были обращения в данном году
		совокупность заболеваний в предшествующие годы
		совокупность заболеваний в течение всей жизни
		совокупность заболеваний в определенный промежуток времени
5		Направление на освидетельствование в МСЭ готовит:
	*	медицинская организация (поликлиника, стационар)
		профильный диспансер
		органы образования
6		Наиболее высока заболеваемость туберкулезом
	*	среди лиц без определенного места жительства
		служащих
	*	мигрантов, в т.ч. беженцев
		врачей
7		Каковы принципы действия профилактических прививок:
	*	Создание или повышение специфического иммунитета
		Специфическая десенсибилизация
		Повышение общей резистентности организма
8		Чрезвычайные ситуации - это:
	*	внезапные нарушения обычных параметров окружающей среды
		неблагоприятное влияние внешних факторов на здоровье населения
9		Выберите наиболее точное определение понятия «ответственность»

		Определенный уровень негативных последствий для человека в случае нарушения им установленных требований
	*	Сознательная интеллектуальная и физическая готовность человека к реализации или воздержанию от действий, которые могут потребоваться вследствие выполнения или, наоборот, невыполнения им некоторых других действий
		Осознанное принятие решений человеком
10		Ключевыми параметрами позволяющими дифференцировать между собой анемию хронических болезней и железодефицитные состояния являются:
		Уровень Hb
		Морфология эритроцитов (MCV, MCH)
		Уровень тромбоцитов
	*	Уровень белков острой фазы воспаления (ферритин, СРБ)
		Уровень лейкоцитов
11		Нарушение продукции эритропоэтина при анемии хронических болезней (АХБ) связано:
		С нарушением белкового обмена в печени
		С гипоксией
		С повышением активности гепсидина
		С укорочением продолжительности жизни эритроцитов
	*	С эффектом воспалительных цитокинов на выработку эритропоэтина в почках
12		Анемия это:
		Снижение объема крови, приходящегося на эритроциты к общему объему крови:
	*	Снижение концентрации Hb в единице объема крови
		Снижение количества эритроцитов
		Снижение уровня ретикулоцитов в крови
		Повышение уровня ретикулоцитов в крови
13		Готовить мазок периферической крови на предметном стекле нужно таким образом, чтобы мазок занимал:
		Половину от размера предметного стекла
	*	Две трети или три четверти от размера предметного стекла
		Все предметное стекло
		Треть от размера предметного стекла
		Семь восьмых от размера предметного стекла
14		Для фиксации препаратов периферической крови и костного мозга используются:
		Этиловый спирт 96%
	*	Краситель-фиксатор эозин-метиленовый синий по Маю-Грюнвальду
		Смесь Никифорова
		Этиловый спирт 70%
		Изопропиловый спирт 96%

15		Какую функцию выполняют тромбоциты:
		Переносят кислород
		Регулируют уровень гемоглобина
		Синтезируют защитные антитела
	*	Участвуют в гемостазе
		Секретируют гормоны
16		Снижение количества тромбоцитов в периферической крови происходит в результате всех причин, кроме:
		Редукции мегакариоцитарного аппарата костного мозга
		Снижения продолжительности жизни тромбоцитов
		Повышенного потребления тромбоцитов
		Разрушения тромбоцитов антитромбоцитарными антителами
	*	Активации лейкопоэза
17		Для подсчета тромбоцитов может быть использован любой из перечисленных методов, за исключением:
		в камере с применением фазово-контрастного устройства
		Кондуктометрический метод
	*	фотометрический
		Метод проточнойцитометрии
		метод подсчета по Фонио
18		Какой из нижеперечисленных вариантов острых лейкозов чаще встречается у детей?
		Острый миелобластный лейкоз
		Острый монобластный лейкоз
	*	Острый лимфобластный лейкоз
		Острый мегакариоцитарный лейкоз
19		Какой метод диагностики обязателен для постановки диагноза «острый лейкоз»?
		УЗИ брюшной полости
	*	Пункция костного мозга с подсчетом форменных элементов костного мозга (миелограмма)
		УЗИ щитовидной железы
		Эзофагогастродуоденоскопия
		УЗДГ вен нижних конечностей
20		Для тяжелой апластической анемии анемии не характерны:
	*	Гиперклеточность костного мозга
		Глубокая нейтропения (менее $0,5 \times 10^9/\text{л}$)
		Выраженная тромбоцитопения (менее $20 \times 10^9/\text{л}$)
		Низкое число ретикуцитов (менее $60 \times 10^9/\text{л}$)
21		К гемолитическим анемиям не относится:
		Болезнь Минковского-Шоффара
	*	Болезнь Рустицкого-Калера

			Талассемия
			Серповидно-клеточная анемия
			Дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы
22			Наследственная микросфероцитарная анемия обусловлена:
	*		Дефектом белков мембраны эритроцитов
			Недостаточностью фермента глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы
			Наследственным нарушением синтеза гемоглобина
			Иммунным гемолизом
			Механическим повреждением эритроцитов
23			Серповидно-клеточная анемия обусловлена:
			Дефектом белков мембраны эритроцитов
			Недостаточностью фермента глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы
			Недостаточностью фермента пируваткиназы
	*		Наследственным нарушением синтеза гемоглобина
			Наследственной патологией стволовой гемопоэтической клетки
24			Какие из перечисленных лабораторных данных исключают апластическую анемию?
	*		ретикулоцитоз
			увеличение объема жировой ткани в трепанобиоптате
			нейтропения
			макроцитарная анемия
			тромбоцитопения
25			При дефиците глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы чаще всего выявляются:
			Тельца Жолли
			Кольца Кебота
			Клетки (тени) Боткина-Гумпрехта
			Тельца Папенгеймера
	*		Тельца Гейнца
26			Аутоиммунная гемолитическая анемия обусловлена:
			Дефектом белков мембраны эритроцитов
			Недостаточностью фермента глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы
			Гемоглинопатией
			Недостаточностью фермента пируваткиназы
	*		Выработкой антител против собственных эритроцитарных антигенов
27			Выберете механическую причину развития гемолитических анемий:
			Неполные тепловые агглютинины
	*		Повторяющаяся травма (маршевая гемоглобинурия)
			Лимфопролиферативные заболевания
			Переливание эритроцитной массы несовместимой по системе АВО
			Гетероиммунный, связанный с фиксацией на поверхности эритроцита гаптена

28			Причинами гемолитических анемий, может быть все кроме:
			Патологии мембраны эритроцитов
			Ферментопатии эритроцитов
			Гемоглобинопатии
	*		Миелодиспластического синдрома (МДС)
			Аутоиммунного конфликта
29			Какая мутация подтверждает диагноз хронического миелолейкоза?
	*		t(9;22) (Филадельфийская хромосома)
			t(8;14)
			t(15;17)
			Гипердиплоидный набор хромосом
			Инверсия 16 хромосомы
30			Миелодиспластический синдром (МДС) развивается в следствии:
			Дефицита витамина В12 и/или фолиевой кислоты
			Нарушения выработки эндогенного эритропоэтина
	*		Возникновения ряда мутаций в полипотентной стволовой клетке
			Выработки аутоиммунных антиэритроцитарных антител
			Наследственного дефицита фермента глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы

7.2. Примерный перечень практических навыков

1. выполнение основных лабораторных манипуляций (микроскопирования, дозирования, центрифугирования, взвешивания, фильтрации растворов, приготовления растворов веществ и др.)
2. приготовление, фиксация и окраска препаратов для микроскопического исследования, подготовки проб для биохимических, иммунологических и других исследований;
3. выполнение расчетов, необходимых для приготовления растворов заданных концентраций;
4. пересчет концентраций аналитов и активности ферментов из единиц СИ в общепринятые и наоборот;
5. проведение калибровки лабораторных измерительных приборов;
6. работа на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;
7. приготовление контрольного материала, расчета и сравнения с допускаемыми пределами воспроизводимости и правильности результатов исследования контрольного материала;
8. выполнение лабораторных исследований бесприборными экспресс-методами;
9. ведение учетно-отчетной документации лаборатории (оформление журнала учета результатов исследований, заполнение бланков результатов анализов и др.);

7.3. Примерный перечень теоретических вопросов и/или примеры ситуационных задач для итогового собеседования

Перечень теоретических вопросов

1. В-12-дефицитная анемия: клиника, диагностика, картина крови костного мозга.
2. Анемии. Определение. Классификация анемий. Принципы диагностики.
3. Тромбоцитопении: основные причины их возникновения. Опасность тромбоцитопении для больного.
4. Острые лейкозы. Определение. Принципы классификации. Этиология. Патогенез. Клиника. Лабораторная диагностика.
5. Инфекционный мононуклеоз: клиника и диагностика.
6. Хронический миелолейкоз. Определение. Этиология, патогенез. Стадии заболевания. Современная лабораторная диагностика.
7. Нейтропении. Основные причины, вызывающие их. Опасность нейтропении для больного.
8. Хронический лимфолейкоз. Определение. Этиология, патогенез. Стадии заболевания. Современная лабораторная диагностика.
9. Эозинофилы: морфология, функции этих клеток. Эозинофилия.
10. Современная схема кроветворения. Принципы регуляции кроветворения. Роль микроокружения.
11. Моноциты: морфология, функции этих клеток. Основные причины, вызывающие моноцитоз.
12. Миеломная болезнь. Определение. Этиология, патогенез, клиника. Современная лабораторная диагностика.
13. Нейтрофилы: морфология, функции этих клеток. Нейтрофилия, основные причины возникновения.
14. Волосатоклеточный лейкоз. Определение. Клиника, формы заболевания. Современная лабораторная диагностика.
15. Проба Кумбса: значение, принципы постановки прямой и непрямой пробы.
16. Железодефицитная анемия. Определение, этиология, патогенез, клиника. Современная лабораторная диагностика
17. Ручные методы подсчета эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в единице объема крови.
18. Эритремия. Современные представления о патогенезе. Диагностические критерии
19. Талассемии. Определение, этиология, патогенез, клиника. Современная лабораторная диагностика.
20. Миелофиброз. Современные представления о патогенезе. Диагностические критерии. Принципы современной лабораторной диагностики
21. Гемолитические анемии. Классификация. Признаки внутриклеточного и внутрисосудистого гемолиза. Современная лабораторная диагностика.
22. Наследственные гемолитические анемии. Классификация. Основные формы. Особенности морфологии эритроцитов. Современная лабораторная диагностика.
23. Эссенциальная тромбоцитемия. Современные представления о патогенезе. Диагностические критерии. Принципы современной лабораторной диагностики.
24. Эритроцитозы: первичные и вторичные, относительные и абсолютные.
25. Реактивные изменения крови.

26. Гипопластические анемии. Этиология, классификация. Современная лабораторная диагностика.
27. Ретикулоциты. Методы подсчета ретикулоцитов. Клиническое значение исследования числа ретикулоцитов.
28. Пароксизмальная ночная гемоглобинурия. Современные представления о патогенезе. Диагностические критерии. Принципы современной лабораторной диагностики.
29. Подсчет и оценка миелограмм. Костномозговые индексы.
30. Эритроцитарные, лейкоцитарные и тромбоцитарные гистограммы, получаемые при помощи гематологических анализаторов. Принципы их построения. Клиническая интерпретация.
31. Приобретенные гемолитические анемии: основные формы, особенности клиники, лабораторная диагностика. Выявление антиэритроцитарных антител.
32. Приготовление и техника исследования мазков крови.
33. Цитохимическая характеристика бластных клеток при различных вариантах острого лейкоза.
34. Серповидноклеточная анемия. Современные представления о патогенезе. Клиника. Принципы современной лабораторной диагностики.
35. Гемоглобинопатии. Типы патологических гемоглобинов. Клиническое значение определения различных форм гемоглобина.
36. Анемия хронических заболеваний. Этиология, патогенез. Современная лабораторная диагностика.
37. Тромбоцитоз. Причины развития. Опасность для больного.
38. Скорость оседания эритроцитов. Методы измерения. Клиническое значение. Источники ошибок при выполнении этого вида исследования.
39. Взятие крови для гематологических исследований. Виды антикоагулянтов. Доставка, хранение и подготовка проб к исследованию.
40. Гематологические анализаторы. Принцип их работы. Основные показатели гематологических анализаторов и факторы, влияющие на их значение
41. Группы крови и резус-фактор: номенклатура групп крови (изоантигены эритроцитов и изоантитела), принцип перекрестного метода определения, возможные ошибки.
42. Обмен билирубина в норме. Показатели пигментного обмена, анализируемые в клинике. Методы определения.
43. Обмен билирубина в норме. Показатели пигментного обмена, анализируемые в КДЛ.
44. Основные показатели белкового обмена, анализируемые в клинике. Диагностическое значение.
45. Желтухи: виды, изменение показателей пигментного обмена в крови, моче и кале. Наследственные гипербилирубинемии.
46. Белковые фракции сыворотки крови в норме и при патологии, роль отдельных белков, принцип определения. Понятие гипопроотеинемии, гиперпротеинемии и диспротеинемии.
47. Гемоглобин. Строение, функции. Виды и формы гемоглобина в организме в норме и при патологии.

48. Классификация липидов. Нарушение обмена липидов Основные показатели липидного обмена, анализируемые в клинике. Диагностическое значение. Общая характеристика методов исследования.
49. С-реактивный белок. Диагностическое значение, методы определения.
50. Железо крови. Содержание и распределение железа в организме в норме. Нарушения обмена железа. Понятие гемохроматоза. Лабораторные показатели и методы определения, используемые для оценки обмена железа. Возможные ошибки.
51. Мочевина, образование и выведение. Причины повышения и снижения содержания мочевины. Методы определения, диагностическое значение.
52. Обмен билирубина в норме. Показатели пигментного обмена, анализируемые в КДЛ.
53. Гормоны: определение, особенности действия, классификация, основные группы. Лабораторная диагностика недостаточности антидиуретического гормона.
54. Ферменты. Строение ферментов, изоферменты, понятие активности ферментов. Факторы, влияющие на активность ферментов. Гипер- и , гипоферментемии. Методы определения активности ферментов.
55. Креатинин, образование и выведение. Диагностическое значение, методы определения. Клиренсовые методы исследования. Определение клиренса по эндогенному креатинину (проба Реберга). Клиническое значение, возможные ошибки.
56. Белки острой фазы воспаления. Понятие. Примеры. Диагностическое значение.
57. Понятие азотемии. Типы азотемий. Изменение содержания мочевины в крови и креатинина в крови и моче при различных типах азотемий.
58. Наследственные дефекты обмена (НДО). Методические подходы к диагностике. Основные принципы пренатальной диагностики НДО. Скрининг новорожденных.
59. Углеводы. Функции. Классификация. Обмен углеводов в норме.
60. Ферменты в диагностике заболеваний печени (распределение в клетке и диагностическое значение).
61. Лабораторные показатели при метаболическом синдроме.
62. Нарушения обмена углеводов. Причины и виды гипер- и гипогликемий.
63. Глюкоза крови и мочи. Методы определения, возможные ошибки, клиническое значение. Глюкозурии.
64. Система гипоталамус - гипофиз - щитовидная железа. Лабораторная диагностика нарушения функции щитовидной железы.
65. Изменение лабораторных показателей при основных нарушениях липидного обмена.
66. Система гипоталамус - гипофиз - надпочечники. Принципы лабораторной диагностики гиперкортицизма.
67. Кислотно-основной статус (КОС). Основные параметры (рН, рСО₂, ВВ, АВ, ВЕ).
68. Функциональное состояние гипоталамо-гипофизарной системы. Лабораторная диагностика нарушений соматотропной функции гипофиза.
69. Сахарный диабет: определение, классификация. Лабораторная диагностика сахарного диабета. Значение теста толерантности к глюкозе, постпрандиальной гликемии, определения гликированного гемоглобина.
70. Основные типы нарушения КОС.

71. Механизмы регуляции рН крови. Референтные показатели КОС, изменения КОС при патологических состояниях.
72. Электрофорез белков сыворотки крови. Клиническое значение при хронических заболеваниях печени, аутоиммунных заболеваниях, парапротеинемических гемобластозах. Протеинограмма при остром и хроническом воспалении.
73. Лабораторные маркёры повреждения миокарда.
74. Специфические белки плазмы крови. Клиническое значение их определения.
75. Липопротеиды, их функции в организме. Клиническое значение типирования дислипидемий. Характер изменений липопротеинов при некоторых заболеваниях
76. Гемоглобин. Строение, функции. Виды и формы гемоглобина в организме в норме и при патологии.
77. Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы.
78. Типы расчета химических реакций (конечная точка, кинетика, фиксированное время, многоточечная калибровка).
79. Белки острой фазы воспаления. Понятие. Примеры. Диагностическое значение.
80. Общеклинические исследования как компонент лабораторных исследований при заболеваниях печени
81. Общеклинические исследования как компонент лабораторных исследований при хронической почечной недостаточности
82. Результаты общеклинических исследований при различных фазах острой почечной недостаточности.
83. Общеклинические исследования как компонент лабораторных исследований при заболеваниях поджелудочной железы
84. Методы исследования инфекций, передающихся половым путём
85. Бактериальный вагиноз: причины, клиника, лабораторная диагностика.
86. Приготовление мазков при заболеваниях женских половых органов. Окраска. Общая оценка мазков (оценка флоры, признаков воспаления, незавершенного фагоцитоза, бактериального вагиноза, наличие патогенных микроорганизмов)
87. Исследование отделяемого уретры для диагностики гонококков, трихомонад, хламидий
88. Классификация инфекций, передающихся половым путем. Нормальная и патогенная флора вагинального отделяемого. Правила забора и подготовки материала, приготовление мазков и их окраска.
89. Лабораторная диагностика гонореи, трихомониаза, кандидомикоза.
90. Исследование мочи: типы эпителия, отличительные признаки разных его видов, диагностическое значение обнаружения.
91. Исследование физических и химических свойств мочи.
92. Исследование мочи: проба по Зимницкому. Нормальные показатели.
93. Элементы осадка мочи здорового человека
94. Глюкозурия. Причины. Методы определения. Клиническое значение
95. Кетонурия. Причины. Методы определения. Клиническое значение.
96. Организованный осадок мочи: компоненты, изменения при патологических состояниях.

97. Организованный осадок мочи. Виды эпителия и его отличительные признаки. Наличие эритроцитов, лейкоцитов и цилиндров, диагностическое значение. Понятие уролейкоцитогаммы

98. Количественные методы подсчета форменных элементов в моче (метод Нечипоренко). Изменения при воспалительных процессах и поражении почечной паренхимы.

99. Мочевой синдром при дисметаболических нефропатиях.

100. Основные принципы исследования мокроты (физические и химические свойства, микроскопия, принципы приготовления препаратов).

101. Диагностическое значение основных микроскопических находок при исследовании мокроты (астматические, обструктивные, атипические элементы; элементы тканевого распада, кристаллы)

102. Исследование физических и химических свойств спинномозговой жидкости

103. Биохимическое исследование спинномозговой жидкости

104. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований спинномозговой жидкости.

105. Микроскопическое исследование клеточного состава спинномозговой жидкости (в счетной камере, в окрашенных препаратах после седиментации)

106. Микроскопия нативного препарата семенной жидкости: подвижность сперматозоидов, агглютинация и псевдоагглютинация. Подсчет сперматозоидов в камере Горяева.

107. Принципы приготовления препаратов для микроскопического копрологического исследования. Назначение каждого препарата. Основные микроскопические находки в норме и при патологии.

108. Основные микроскопические находки при копрологическом исследовании в норме и при патологии.

109. Исследование кала: понятия "креаторея", "стеаторея", "амилорея". Выявление в общем анализе кала. Примеры патологий.

110. Физические и химические свойства кала в норме и патологии (консистенция, форма, цвет, макропримеси, рН, белок, кровь, пигменты).

111. Копросиндромы - виды, основные макро- и микро-признаки, примеры патологических состояний.

112. Выявление элементов жира в кале - препараты, морфология находок, идентификация.

113. Особенности копрограмм при заболеваниях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии

114. Спермограмма: исследование и диагностическое значение.

115. Состав семенной жидкости. Условия сбора эякулята. Макроскопическое исследование спермы: цвет, запах, вязкость, объем, рН.

116. Исследование окрашенных препаратов спермы, патологические формы сперматозоидов. Клеточные и неклеточные включения спермы в норме и патологии. Дополнительные методы исследования спермы.

117. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований семенной жидкости: оценка репродуктивной функции и оценка воспалительного процесса.

118. Исследование физических и химических свойств желудочного содержимого. Понятие "ахилия", "анацидность", "гиперацидность". Диагностическое значение исследования желудочного сока.

119. Исследование дуоденального содержимого: характеристика порций желчи, принципы исследования желчи. Основные физические свойства (цвет, плотность), химическое исследование желчи (холестерин, билирубин, желчные кислоты). Микроскопическое исследование желчи (элементы осадка). Диагностическое значение исследования основных параметров желчи.

120. Интерпретация результатов копрологического исследования при ахилии-ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, ахолии, быстрой эвакуации пищи из желудка

121. Протозоозы. Лабораторная диагностика малярии.

122. Нематодозы. Лабораторная диагностика аскаридоза.

123. Нематодозы. Лабораторная диагностика энтеробиоза.

124. Цестодозы. Дифференциальная диагностика тениоза и тениаринхоза.

125. Трематодозы. Лабораторная диагностика описторхоза.

126. Патогенез возникновения транссудатов и экссудатов. Исследование физических и химических свойств выпотных жидкостей

127. Основные формулы и понятия, используемые при проведении внутрилабораторного контроля качества анализов (ошибки, погрешности, сходимость, воспроизводимость, точность, правильность).

128. Контроль качества без контрольной карты по расчету коэффициента вариации (контроль сходимости результатов за 1 день и воспроизводимости за 10 дней).

129. Показатели первичного и вторичного гемостаза

Примеры ситуационных задач

Задача № 1

Больная Ш., 12 лет, поступила в гематологическое отделение с жалобами на слабость, головокружения, головную боль, боль в горле и спине. На догоспитальном этапе при ультразвуковом исследовании органов брюшной полости выявлено увеличение селезенки.

При осмотре отмечается бледность кожных покровов и видимых слизистых. Селезенка - +4 см. Лимфатические узлы немного увеличены, безболезненные.

Гемограмма:

Лейкоциты – $51,7 \times 10^9$ /л, Эритроциты – $3,19 \times 10^{12}$ /л, Гемоглобин 91 г/л
MCV – 84 фл, MCH – 28 пг, Тромбоциты 75×10^9 /л

Мазок периферической крови прилагается.

Задания:

Проведите подсчет лейкоцитарной формулы.

Ваш предположительный диагноз.

Задача № 2

При обследовании у пациента получены следующие показатели системы гемостаза:

Параметр	Референтные значения	Результат
----------	----------------------	-----------

Протромбин	70-130%	82
АЧТВ	25-35 сек	58
Фибриноген	2-4 г/л	3,5
Тромбиновое время	11-17 сек	16

Пациенту вводят гепарин.

Вопросы:

1. Какие изменения гемостаза выявлены?
2. От каких факторов зависят результаты анализа?
3. Какими еще тестами можно контролировать гепарин?

Пример формирования билета для итогового собеседования

1. Хронический лимфолейкоз. Определение. Этиология, патогенез. Стадии заболевания. Современная лабораторная диагностика.
2. Ферменты в диагностике заболеваний печени (распределение в клетке и диагностическое значение).
3. Патогенез возникновения транссудатов и экссудатов. Исследование физических и химических свойств выпотных жидкостей

Ситуационная задача У больного получен следующий анализ мочи

Показатель	Результат тест-полосок	Референтные пределы
pH	8	5-7
Белок	Следы	Отр.
Глюкоза	Отр.	Отр.
Кетоновые тела	Отр.	Отр.
Плотность	1015	1015-1030 г/л
Билирубин	Отр.	Отр.
Уробилин	Отр.	До 17 мкмоль/л
Нитриты	+	Отр.
Лейкоциты	++	Отр.
Эритроциты	Отр.	Отр.
Микроскопия осадка		
Эпителий	Плоский немного	Плоский немного
Лейкоциты	0-2	0-5 п/зр.
Эритроциты	Отр.	0-1 п/зр.
Бактерии	Небольшое количество	Отр.

Вопрос: Объяснить несоответствие лейкоцитов по тест-полоскам и при микроскопии мочи

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Основная литература:

1. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для высш проф. образования] : в 2 т. Т. 1 / [Р. А. Абдулхаков и др.] ; под ред. В. С. Моисеева и др. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 958 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
2. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для высш проф. образования] : в 2 т. Т. 2 / [Р. А. Абдулхаков и др.] ; под ред. В. С. Моисеева и др. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 896 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
3. Маколкин, В. И. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 765 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
4. Основы семиотики заболеваний внутренних органов [Текст] : [учебное пособие для высшего проф. образования] / [А. В. Струтынский, А. П. Баранов, Г. Е. Ройтберг, Ю. П. Гапоненко]. – 7-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2011. – 298 с. : ил. + CD.
5. Ройтберг, Г. Е. Внутренние болезни [Текст] : лаб. и инструмент. диагностика : [учеб. пособие для системы послевуз. образования врачей] / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : МЕДпресс-информ, 2011.
6. Руководство по лабораторным методам диагностики / Рос. Ассоц. Мед. лаб. диагностики; А. А. Кишкун и др. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007.
7. ПЦР в реальном времени [Электронный ресурс] / [Д. В. Ребриков и др.] ; под ред. Д. В. Ребрикова. – 4-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2014. – 223 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
8. Полунина, Н. В. Общественное здоровье и здравоохранение : учеб. для мед. вузов /Н. В. Полунина. – М. : Мед. информ. агентство, 2010.
9. Льюин, Б. Гены [Текст] : пер. : И. А. Кофиади и др. / под ред. Д. В. Ребрикова. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. – 896 с. : ил. – (Лучший зарубежный учебник). – Пер. 9-го англ. Изд. – Пер. изд.: Genes IX / В. Lewin. Boston etc. : Jones and Bartlett publ.
10. Молекулярная биология клетки [Текст] : с задачами Д. Уилсона и Т. Ханта : [в 3 т.] : пер с англ. – Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. Исслед. : Регуляр. И хаот. Динамика, 2013. – Пер. изд.: Molecular biology of the cell : ref. Ed. / В. Alberts et al. – 5th ed. – (Garland Science : Taylor & Francis Group). – Сплош. Паг. Т. 1 / под ред. А. А. Миронова, Л. В. Мочаловой / пер. с англ. А. А. Светлова, О. В. Карловой. – 2013.
11. Молекулярная биология клетки [Текст] : с задачами Д. Уилсона и Т. Ханта : [в 3 т.] : пер с англ. – Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. Исслед. : Регуляр. И хаот. Динамика, 2013. – Пер. изд.: Molecular biology of the cell : ref. Ed. / В. Alberts et al. – 5th ed. – (Garland Science : Taylor & Francis Group). – Сплош. Паг. Т. 2 / под ред. Е. Н. Богачевой, И. Н. Шатского / пер. с англ. А. А. Дьяконовой, А. В. Дюбы. – 2013.
12. Молекулярная биология клетки [Текст] : с задачами Д. Уилсона и Т. Ханта : [в 3 т.] : пер с англ. – Москва ; Ижевск : Ин-т компьютер. Исслед. : Регуляр. И хаот. Динамика, 2013. – Пер. изд.: Molecular biology of the cell : ref. Ed. / В. Alberts et al. – 5th ed. – (Garland Science : Taylor & Francis Group). – Сплош. Паг. Т. 3 / под ред. Е. С. Шилова и др. / пер. с англ. А. Н. Дьяконова и др. – 2013.
13. Бочков, Н. П. Клиническая генетика [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / Н. П. Бочков, В. П. Пузырев, С. А. Смирнихина ; под ред. Н. П.

Бочкова. – 4-е изд., доп. и перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 582 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

14. Мутовин, Г. Р. Клиническая генетика [Электронный ресурс] : геномика и протеомика наследств. Патологии : учеб. пособие / Г. Р. Мутовин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

15. Мутовин, Г. Р. Клиническая генетика : геномика и протеомика наследственной патологии : [учеб. пособие для вузов] / Г. Р. Мутовин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

16. Генетика : [учеб. для вузов] / В. И. Иванова, Н. В. Барышникова, Дж. С. Билева и др. ; под ред. В. И. Иванова. – Москва : Академкнига, 2007.

17. Наследственные болезни [Электронный ресурс] : нац. рук. / [Алексеев Л. П. и др.] ; гл. ред. Н. П. Бочков [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 964 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

18. Полунина, Н. В. Общественное здоровье и здравоохранение : учеб. для мед. вузов / Н. В. Полунина. – М. : Мед. информ. агентство, 2010.

19. Лисицын, Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение : учеб. для студентов мед. вузов / Ю. П. Лисицын. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

Дополнительная литература:

1. Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи / авт.-сост. Т. Ф. Цылко. – 8-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д : Феникс, 2008.

2. Козинец, Г. И. Анализ крови и мочи [Текст] : клин. значение / Г. И. Козинец. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : Практ. медицина, 2011.

3. Наноструктуры в биомедицине [Электронный ресурс] : пер. с англ. / под ред. К. Гонсалвес [и др.]. – 2-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. – 536 с. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

4. Нанобиотехнологии [Электронный ресурс] : практикум / под ред. А. Б. Рубина. – 2-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. – 401 с. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

5. Арчаков, А. И. Нанобиотехнологии в медицине : нанодиагностика и нанолечения : актовая речь / А. И. Арчаков ; Рос. Гос. Мед. ун-т. – М. : РГМУ, 2009.

6. Беленков, Ю. Н. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний / Ю. Н. Беленков, С. К. Терновой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 975 с.

7. Диагностика и лечение болезней почек : руководство для врачей / Н. А. Мухин, И. Е. Тареева, Е. М. Шилов, Л. В. Козловская. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008.

8. Диагностика и лечение железодефицитной и В12-дефицитной анемий в амбулаторных условиях : учеб.-метод. пособие для участковых терапевтов и врачей общ. Практики / Рос. Гос. Мед. ун-т ; сост. Г. Е. Ройтберг и др. – Москва : РГМУ, 2009.

9. Одинак, М. М. Клиническая диагностика в неврологии : руководство для врачей / М. М. Одинак, Д. Е. Дыскин. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2007. – 526 с.

10. Диагностика и лечение острого панкреатита [Текст] / А. С. Ермолов, П. А. Иванов, Д. А. Благовестнов и др. – Москва : Видар-М, 2013. – 382 с.

11. Савельев, В. С. Панкреонекрозы [Текст] / В. С. Савельев, М. И. Филимонов, С. З. Бурневич. – Москва : МИА, 2008. (Лабораторная и инструментальная диагностика).

12. Реуцкий, И. А. Диагностика ревматических заболеваний [Текст] : рук. Для врачей. – Москва : МИА, 2011.
13. Сустав [Текст] : морфология, клиника, диагностика, лечение / В. Н. Павлова, Г. Г. Павлов, Н. А. Шостак, Л. И. Слущкий. – М. : МИА, 2011. – 549 с.
14. Планы ведения больных : Диагностика. Лечение. Предупреждение осложнений / ОАО «Рос. Железные дороги» ; под ред. О. Ю. Атькова и др. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 525 с. – (Доказательная медицина).
15. Macleod's clinical examination [Текст] / ed. By G. Douglas et all. ; J. Macleod ; ill. By R. Britton, E. Danielson. – 13th ed. ; Intern. Ed. – Edinburgh etc. : Elsevier : Churchill Livingstone, 2013.
16. Смолянинов, А. Б. Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Б. Смолянинов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2009. – 144 с. : ил. – URL : <http://e.lanbook.com>.
17. Зиц В. Р. Клинико-рентгенологическая диагностика болезней органов дыхания : общая врачебная практика [Электронный ресурс] / В. Р. Зиц, С. В. Зиц. – Москва : Логосфера, 2009. – 147 с. – URL : <http://books-up.ru>.
18. Экономика здравоохранения [Электронный ресурс] : [учебник] / под ред. А. В. Решетникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 191 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
19. Щепин, О. П. Общественное здоровье и здравоохранение [Текст] : [учеб. для системы послевуз. Проф. Образования врачей]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
20. Управление и экономика здравоохранения [Текст] : учеб. пособие для вузов / [А. И. Вялков, В. З. Кучеренко, Б. А. Райзберг и др.] ; под ред. А. И. Вялкова. – 3-е изд., доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 658 с.
21. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения : учеб. пособие для мед. вузов / В. З. Кучеренко и др. ; под ред. В. З. Кучеренко. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 245 с.
22. Здоровье населения – основа развития здравоохранения / О. П. Щепин, Р. В. Коротких, В. О. Щепин, В. А. Медик ; под ред. О. П. Щепина. – М. : Нац. НИИ обществ. Здоровья РАМН, 2009. – 375 с.
23. Стародубов, В. И. Тенденции в состоянии здоровья населения и перспективы развития здравоохранения в России [Текст] : акт. Речь в ГБОУ РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздравсоцразвития России / В. И. Стародубов ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. – М. : Менеджер здравоохранения, 2012. – 35 с.
24. Фролова, Ю. Г. Психология здоровья [Электронный ресурс] / Ю. Г. Фролова. – Минск : Вышэйш. шк., 2014. – 255 с. - URL : <http://ibooks.ru>.
25. Клетки [Текст] / [М. Кэперон, М. Чэпмен, М. Г. Кобб и др.] ; ред.: Б. Льюин и др. ; пер. с англ. И. В. Филипповича ; под ред. Ю. С. Ченцова. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2011. – 951 с. : ил. – (Лучший зарубежный учебник). – Пер. изд.: Cells / lead. Ed. : V. Lewin et. All. Boston etc. : Jones and Barlett Publ. Scient. Ed.
26. Коничев, А. С. Молекулярная биология [Текст] : [учеб. для высш. проф. Образования]. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия, 2012.
27. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии [Текст] : пер. с англ. / ред. : К. Уилсон, Дж. Уолкер ; пер. с англ. Т. П. Мосоловой, Е. Ю. Бозелек-Решетняк ; под ред. А. В. Левашова, В. И. Тишкова. – Москва : БИНОМ. Лаб. Знаний, 2012. – Пер. Изд. :

Principles and Technigues of Biochemistry and Molecular Biology / ed. By K. Wilson and J. Walker. – 6th ed. (Cambridge Univ. Press).

28. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии [Электронный ресурс] : пер. с англ. / под ред. К. Уилсон, Дж. Уолкер. – 2-е изд. (эл.). – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. – 855 с. – (Методы в биологии). - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

29. Спирин, А. С. Молекулярная биология [Текст] : рибосомы и биосинтез белка : [учеб. для вузов]. – Москва : Академия, 2011.

30. Фрешни Р. Я. Культура животных клеток [Электронный ресурс] : практ. рук. / Р. Я. Фрешни. – 3-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2014. – 706 с. – (Методы в биологии). - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

31. Нельсон, Д. Основы биохимии Ленинджера [Текст] : [учебник] : в 3 т. Т. 1 : Основы биохимии. Строение и катализ / Д. Нельсон, М. Кокс ; пер. с англ. Т. П. Мосоловой и [др.] ; под ред. Т. П. Богданова, С. Н. Кочеткова. - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. – 694 с. - (Лучший зарубежный учебник). - Пер. изд.: Lehninger Principles of biochemistry / D. Nelson, M. M. Cox.- 5th ed.- New York : W. H. Freeman.

32. Лима-де-Фариа, А. Похвала «глупости» хромосомы [Текст] : исповедь непокорной молекулы : пер. с англ. А. А. Быстрицкого / под ред. С. В. Разина. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2011.

33. Нуклеиновые кислоты от А до Я [Текст] / под ред. С. Мюллер ; пер. с англ. А. А. Синюшина, Ю. В. Киселевой ; [Б. Аппель, Б. И. Бенеке, Я. Бененсон и др.]. – Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2012.

34. Сазыкин, Ю. О. Биотехнология [Текст] : [учеб. пособие для высш. фармацевт. Учеб. заведений] / Ю. О. Сазыкин, С. Н. Орехов, И. И. Чакалева ; под ред. А. В. Катлинского. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2008.

Информационное обеспечение

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2012620149 от 03.02. 2012 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся

2. ЭБС «Консультант студента» (Договор №162-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) - неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся

3. ЭБС «Издательство Лань» (Договор № 161-ЕП-16 от 05.06.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся

4. ЭБС «Юрайт» (Договор № 209-ЕП-16 от 27.06.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся

5. ЭБС «Айбукс» (Договор № 208-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся

6. ЭБС «Букап» (Договор № 210-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся

7. Журналы издательства Taylor & Francis (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, сублицензионный договор № T&F/339/041 от 01.03. 2016 г.) – доступ из внутренней сети вуза

8. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ (доступ предоставляется на безвозмездной основе) – доступ из внутренней сети вуза

9. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных Scopus (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, лицензионный договор №Scopus/066 от 20 июля 2016 г.) – доступ из внутренней сети вуза

10. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ) – доступ из внутренней сети вуза

11. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (Контракт № 487 – ОА -15 от 22.12.2015г.) – доступ из внутренней сети вуза

9. Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению программы аспирантуры

Основные федеральные нормативные акты (смотреть в действующих редакциях):

1. «Конституция Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
4. Федеральный закон от 29 ноября 2010 г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
5. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
6. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;
7. «Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации».

Нормативные акты Министерства образования и науки Российской Федерации:

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 г. № 40168). http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/Pr_1383.pdf;

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 25 августа 2014 г. № 1047 «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 28.10.2014 г. № 34502). http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvoord/310805_Klinlabdiagn.pdf;

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014 № 33335). http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/poop.pdf;

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 10 января 2014 г. № 4 «Об установлении соответствия специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки, перечень которых утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061, специальностям специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения российской федерации, указанным в номенклатуре, утверждённой приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 апреля 2009 г. № 210н, направлениям подготовки (специальностям) послевузовского профессионального образования для обучающихся в форме ассистентуры-стажировки, перечень которых утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 127» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2014 г. № 31403). http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/159797.pdf;

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2014 г. № 31823). http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/2.pdf;

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 г. № 31136). http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/porord.pdf.

Нормативные акты Министерства здравоохранения Российской Федерации:

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 08.10.2015 г. № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 г. № 39438);

2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 07.10.2015 г. № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2015 г. № 39696). <https://rg.ru/2009/06/10/specialisty-nomenklatura-dok.html>;

3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 3 сентября 2013 г. № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 г. № 30304). <https://rg.ru/2013/11/13/ucheba-dok.html>;

4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 6 августа 2013 г. № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013 г. № 29950). <https://rg.ru/2013/10/07/nomenklatura-dok.html>;

5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.09.2011 г. № 20237). <https://rg.ru/2011/05/13/spravochnik-dok.html>;

6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010 г. № 18247). <https://rg.ru/2010/09/27/spravochnik-dok.html>;

7. Другие нормативные акты, регулирующие образовательную деятельность в сфере здравоохранения.

Документы, регламентирующие деятельность ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России:

1. Устав государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (новая редакция), утверждён Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 20 июня 2011 г. № 580 (С изменениями: приказы Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 октября 2012 г. № 362, от 11 октября 2013 г. № 732, от 27 марта 2015 г. № 154, от 03 июля 2015 г. № 412);

2. Лицензия на осуществление образовательной деятельности № 1022 от 16 июня 2014 г., предоставлена Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) государственному бюджетному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России).

3. Нормативные локальные акты Университета