

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

Принято
ученым советом ФГБОУ ВО
КубГМУ Минздрава России

Протокол № 1
от «14» 01 2021 г.

Утверждено
Ректор ФГБОУ ВО КубГМУ
Минздрава России
С.Н.Алексеев С.Н.Алексеев



«14» 01 2021 г.

*Кафедра клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики
ФПК и ППС*

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«НОРМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ»

повышения квалификации

по специальности

31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Форма обучения – очная с применением ДОТ

Краснодар, 2021 г.

Разработчики:
доцент кафедры клинической
иммунологии, аллергологии и лабораторной
диагностики ФПК и ППС



Г.А.Чудилова

профессор кафедры клинической
иммунологии, аллергологии и лабораторной
диагностики ФПК и ППС



Н.В.Колесникова

заведующий кафедрой клинической
иммунологии, аллергологии и лабораторной
диагностики ФПК и ППС



Е.Ф.Филиппов

Рецензент (внутренний):
Заведующий кафедрой
общей и клинической
патофизиологии
(подпись)



А.Х.Каде

Рецензент (внешний):
Главный внештатный
специалист по клинической лабораторной
диагностике МЗ КК
(подпись)



Ф.П.Тен

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

© Кафедра клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС

ОГЛАВЛЕНИЕ

№	Наименование	Стр.
1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	4
	1.1. Актуальность программы	4
	1.2. Виды профессиональной деятельности слушателя	4
	1.3. Категория слушателей	5
	1.4 Срок обучения	5
	1.5 Режим занятий	5
	1.6 Форма обучения	5
	1.7 Документ об освоении программы	5
2	ОПИСАНИЕ ЦЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ	5
	2.1 Цель	5
	2.2. Нормативные документы, определяющие требования к слушателю программы	6
	2.3. Взаимосвязь программы с образовательными стандартами ФГОС СПО	7
	2.4 Результаты обучения по программе	7
3	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	10
	3.1. Учебный план рабочей программы повышения квалификации	10
	3.2. Структура программы	11
	3.3 Объем рабочей программы	11
	3.4 Содержание рабочей программы по видам занятий	11
4	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
	4.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	12
	4.2 Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	13
5	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	13
	5.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости	13
	5.2 Оценочные средства итоговой аттестации (зачет, тестирование)	19
6	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	26
	6.1 Нормативно-правовые документы.	26
	6.2 Основная литература	27
	6.3 Дополнительная литература	28
	6.4 Интернет-ресурсы	28
	6.5 Справочные системы (информационные технологии, программное обеспечение).	29
7	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	29
	7.1 Перечень учебно-методических материалов, разработанных на кафедре клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС ФПК	30
8	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	31
	8.1 Квалификация научно-педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса	31
9	СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Актуальность программы

Программа повышения квалификации составлена с учетом квалификационных требований, утвержденных приказом Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».

Существенная роль в трудовой деятельности врача клинической лабораторной диагностики отводится не только аналитической работе, связанной с выполнением биохимических, иммунологических, цитологических, молекулярно-биологических и других видов лабораторных исследований, но и способности адекватно интерпретировать полученные результаты, позволяющие консультировать лечащих врачей различных специальности в вопросах выбора адекватных методов исследования, правильной подготовки пациентов к проведению лабораторного обследования, а также в вопросах диагностической значимости полученных результатов. Для адекватной интерпретации полученных данных необходимо учитывать параметры их физиологической нормы (возрастной, нормы беременных, нормы спортсменов), а также влияние на лабораторные показатели климато-географических условий проживания, включающих температуру и влажность воздуха, атмосферное давление, магнитное поле, циклы солнечной активности, лунные приливы, экологические негативные факторы, а также устраняемые биологические факторы (пища, алкоголь, лекарственные препараты, физические нагрузки, стресс) и учитываемые биологические факторы (пол, возраст, беременность, расовая принадлежность, профессиональные физические нагрузки спортсменов). Это обуславливает необходимость изучения вопросов, связанных с использованием нормальных величин показателей для интерпретации лабораторных данных пациентов в соответствии с указанными факторами преаналитического этапа лабораторных исследований.

1.2. Виды профессиональной деятельности слушателя

В соответствии с Профессиональным стандартом «Специалист по клинической лабораторной диагностике» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 февраля 2014г. №103 видом профессиональной деятельности врача КЛД является решение диагностических и координационных задач в области клинической лабораторной диагностики, внедрение в практическую деятельность достижений современных диагностических технологий.

Основными трудовыми функциями, связанными с квалификацией врача КЛД, являются:

1. Проведение лабораторных исследований

2. Проведение сложных лабораторных исследований
 3. Организация и аналитическое обеспечение лабораторных исследований
 4. Консультативно-диагностическое обеспечение лабораторных исследований
 5. Организация работы и управление медицинской лабораторией
- Уровень квалификации специалиста – 5, 7, 8

1.3 Категория слушателей

Врачи с высшим образованием - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Медицинская биохимия», «Медицинская кибернетика», получившие послевузовское медицинское образование или дополнительное профессиональное образование по специальности 31.08.05. Клиническая лабораторная диагностика.

Основные специальности: врачи клинической лабораторной диагностики. К освоению программы допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование и опыт работы по следующим направлениям и специальностям:

Код направления	Название направления	Уровень образования-специалист, СПО
31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика	Специалист

1.4 Срок обучения

Общий объем подготовки – 36 академических часов трудоемкости.

1.5 Режим занятий

График обучения Форма обучения	Аудиторных часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Очная	6 час	3 очн./ 3 дист.	6 дней (3/ 3дня)

1.6 Форма обучения

Очная с применением ДОТ

1.7 Документ об освоении программы

Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2. ОПИСАНИЕ ЦЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Цель: Совершенствование профессиональных знаний и компетенций врача клинической лабораторной диагностики, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Задачи:

1. Дать представление о принципах формирования норм (референтных диапазонов) показателей лабораторных исследований.
2. Сформировать умения интерпретировать результаты лабораторных исследований с учетом возрастных (новорожденные, дети разного возраста, взрослые и пожилые лица) особенностей.
3. Сформировать умения интерпретировать результаты лабораторных исследований с учетом физиологических особенностей (беременность, чрезмерная физическая нагрузка спортсменов).

2.2. Нормативные документы, определяющие требования к слушателю программы

Таблица 1 - Нормативные документы, определяющие требования к слушателю программы

Нормативный документ	Код уровня	Наименование раздела, уровня
Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области клинической лабораторной диагностики" №103 от 20 февраля 2014 года	A/01.5	Проведение лабораторных исследований в соответствии с профилем учреждения и лаборатории
	A/02.5	Прием и предварительная обработка биоматериала, приготовление проб и препаратов
	A/03.5	Ведение документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и выполнением исследований
	A/04.5	Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима
	A/05.5	Контроль качества лабораторных исследований
	B/01.5	Проведение и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований
	B/02.5	Проведение лабораторных исследований в рамках профессиональных компетенций
	B/03.5	Контроль санитарно-противоэпидемического режима
	C/01.6	Организация контроля качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
	C/02.6	Освоение и внедрение новых методов лабораторных исследований и оборудования
	C/03.6	Выполнение высокотехнологичных лабораторных исследований
	D/01.7	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований
	D/02.7	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
	D/03.7	Выполнение сложных и высокотехнологичных исследований
	E/01.8	Организация работы лаборатории
	E/02.8	Управление качеством в медицинской лаборатории
E/03.8	Планирование и прогнозирование деятельности лабораторного подразделения	

2.3 Взаимосвязь программы с образовательными стандартами ФГОС ВО

Таблица 2 - Связь с образовательными стандартами ФГОС ВО

Нормативный документ	Код направления	Наименование направления подготовки (специальности)	Направленность (профиль, специализация)
ФГОС ВО	31.08.05	Клиническая лабораторная диагностика	Клиническая лабораторная диагностика

2.4 Результаты обучения программы

Слушатель по программе в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями программы должен обладать следующими основными профессиональными компетенциями (ПК) (таблица 3).

Таблица 3 - Перечень профессиональных компетенций, необходимых для получения квалификации

Виды деятельности	Группа	Профессиональные компетенции	Результаты обучения
Диагностическая (ПК-5, ПК-6)	Совершенствование ПК	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 клиничко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК-6)	Знать: 1. Основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации; 2. Основы трудового законодательства; 3. Правила врачебной этики; 4. Законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований; 5. Морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма человека; 6. Основы патоморфологии, патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины, стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем; 7. Клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной,

			<p>пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;</p> <p>8. Основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний;</p> <p>9. Международные классификации болезней;</p> <p>10. Основные современные аналитические технологии клинических лабораторных исследований;</p> <p>11. Принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;</p> <p>12. Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <p>13. Технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;</p> <p>Уметь:</p> <p>1. Провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>2. Организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;</p> <p>3. Оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;</p> <p>4. Оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз с адекватным использованием показателей нормы исследуемых показателей, определить необходимость дополнительного лабораторного обследования больного.</p> <p>Владеть:</p> <p>1. Технологией выполнения</p>
--	--	--	---

			<p>лабораторных исследований:</p> <p>2. Технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;</p> <p>3. Навыками интерпретации результатов лабораторных исследований с учетом показателей нормы.</p> <p>4. Технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам выбора методов лабораторного обследования пациентов, их диагностической значимости и клинического значения.</p> <p>5. Методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.</p>
--	--	--	---

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«*Норма лабораторных показателей*»

Наименование модуля	Общая трудоемкость, час	Аудиторные занятия, час		Дистанционные занятия, час.		Текущий контроль		Промежуточная аттестация		
		Всего	В том числе		Всего	В том числе		Зачет	Экзамен	
			Лекции	Практ. занятия / сем., лаб. работы		Лекции	Практ. занятия, сем., лаб. работы			тестирование
Нормы лабораторных показателей	35	23		23	13	12		+		
Итого	35	23		23	12	12				
Итоговая аттестация (тестирование)	1									
Всего:	36									

3.2. Структура программы

Таблица 4 – Структура программы

Модуль (раздел) программы, дисциплина, темы занятий	Совершенствование и формирование компетенций	Результаты освоения дисциплины
Нормы лабораторных показателей	ПК-5, ПК-6	Знать: см. таблицу №3 п. 1-13, Уметь: см. таблицу №3 п. 1-4, Владеть: см. таблицу №3 п. 1-5
1. Понятие о «референтном диапазоне (норме)» в клинической лабораторной диагностике и о факторах, влияющих на референтные показатели	ПК-5, ПК-6	
2. Возрастные изменения лабораторных показателей	ПК-5, ПК-6	
3. Лабораторные нормы беременных	ПК-5, ПК-6	
4. Лабораторные нормы при физической нагрузке	ПК-5, ПК-6	

3.3 Объем рабочей программы

Таблица 5 - Объем программы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (ч)	Дистанционные занятия (ч)
1. Общая трудоемкость по учебному плану	36ч	13
2. Контактная работа слушателей с преподавателем (аудиторная работа), в том числе:	23ч	12ч
Лекции (Л)		12ч
Семинары (С)	6ч	
Практические занятия (ПЗ)	17ч	
3. Самостоятельная работа слушателей (СРС), в том числе:		
4. Форма итоговой аттестации (тестирование)		1 ч (Т)

3.4 Содержание рабочей программы по видам занятий

Таблица 6 - Содержание рабочей программы по видам занятий

Номер и название тем	Содержание тем	Вид занятий (Л, С, ПЗ)	Количество часов, (ч.)
1. Понятие о норме в КЛД. Принципы получения данных референтного диапазона нормы.	Роль нормы в оценке патологических сдвигов лабораторных показателей. Понятие об индивидуализации аналитического процесса. Характеристика факторов, влияющих на лабораторные показатели. Диапазоны	Л С ПЗ	3ч 1,5ч 4ч

Номер и название тем	Содержание тем	Вид занятий (Л, С, ПЗ)	Количество часов, (ч.)
2. Возрастные нормы лабораторных показателей.	Причины возрастных изменений лабораторных показателей. Физиологические особенности лабораторных показателей у новорожденных и детей различных возрастных групп. Гендерные различия в лабораторной диагностике. Лабораторные нормы лиц пожилого возраста и долгожителей.	Л С ПЗ	3ч 1,5ч 5ч
3. Лабораторные нормы беременных	Причины изменения лабораторных показателей при физиологической беременности. Общеклинические, гематологические, биохимические, иммунологические изменения на различных этапах физиологического гестационного процесса.	Л С ПЗ	3ч 1,5ч 4ч
4. Лабораторные показатели при физической нагрузке.	Интенсивность физической нагрузки и лабораторные показатели. Лабораторные показатели, отражающие влияние физической нагрузки в норме и при патологиях. Лабораторные нормы спортсменов.	Л С ПЗ	3ч 1,5ч 4ч
Итоговый контроль		Зачет (Т)	1 ч.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

4.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Таблица 8 - Интерактивные методы обучения, используемые на занятиях

Номер темы	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов, (ч.), зачетных единиц (з.е.)
1	ПЗ	Решение ситуационных задач	1,5 ч
2	ПЗ	Решение ситуационных задач	1,5 ч
3	ПЗ	Решение ситуационных задач	1,5 ч
4	ПЗ	Решение ситуационных задач	1,5 ч
Итого:			6 ч

4.2 Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение

Дистанционное обучение применяется в первые три дня образовательного процесса в виде чтения лекций в режиме он-лайн (вебинары) по четырем темам (Понятие о «референтном диапазоне (норме)» в клинической лабораторной диагностике и о факторах, влияющих на референтные показатели; Возрастные изменения лабораторных показателей; Лабораторные нормы беременных; Лабораторные нормы при физической нагрузке). Обучение по программе оканчивается итоговой аттестацией, которая проводится в виде электронного тестирования. Тест проверяется автоматически. Оценка «зачтено \не зачтено». После успешной сдачи итоговой аттестации (не менее 70% правильных ответов) выдается удостоверение о повышении квалификации.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. *Оценочные средства текущего контроля успеваемости*

Таблица 9 – Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Тема практического занятия	Контролируемые компетенции, результаты обучения	Оценочное средство	Оценка
Контактная работа слушателей с преподавателем (лекции, семинары)				
1.	Понятие о норме в КЛД. Принципы получения данных референтного диапазона нормы.	ПК 5-6	Устный опрос, СЗ	+
2.	Возрастные нормы лабораторных показателей.	ПК 5-6	Устный опрос, СЗ	
3.	Лабораторные нормы беременных	ПК 5-6	Устный опрос, СЗ	+
4.	Лабораторные показатели при физической нагрузке.	ПК 5-6	Устный опрос, СЗ	+

СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

1. Общеклинические и специализированные лабораторные исследования.
2. Оценка сдвигов, которые возникают в организме при воздействии разных факторов внешней среды.
3. Определение понятия “норма” при оценке лабораторных показателей.
4. Определение понятия “референтный диапазон” при оценке лабораторных показателей.

5. Суть индивидуализации аналитического процесса.
6. Какие физиологические факторы могут повлиять на лабораторные показатели.
7. Характеристика экологических факторов, влияющих на организм.
8. Понятие о суточной биоритмологии и ее роли в интерпретации лабораторных данных.
9. Линейные и циклические изменения лабораторных показателей.
10. Ситуации, при которых референтные диапазоны нормы не используют.
11. Распространенные заблуждения в понятиях о норме для оценки результатов КЛД.
12. Физиологические особенности организма ребенка.
13. Основные биохимические показатели сыворотки крови у детей разного возраста.
14. Концентрация иммуноглобулинов в сыворотке крови у детей.
15. Трудности в определении возрастной нормы лабораторных показателей в пожилом и старческом возрасте.
16. Характеристики старения. Биологический возраст мужчин и женщин с точки зрения геронтологии
17. Наиболее выраженные и типичные изменения лабораторных параметров при старении по сравнению с уровнем этих показателей в 30 лет.
18. Возрастные изменения иммунной системы.
19. Половые различия в физиологических нормах.
20. Комплекс изменений, который охватывает функции всех органов и систем при физиологической беременности.
21. Гормональные изменения при беременности.
22. Функции почек и печени при беременности.
23. Изменения биохимических показателей функции почек и печени во время беременности.
24. Особенности углеводного, липидного обмена при беременности.
25. Особенности белкового и пигментного обмена при беременности.
26. Особенности гематологических и иммунологических показателей при беременности.
27. Изменения гемостаза при физиологической беременности.
28. Влияние кратковременной и длительной физической нагрузки на лабораторные показатели.
29. Какие лабораторные показатели отражают влияние физической нагрузки на организм.
30. Особенности нормы лабораторных показателей у спортсменов.

Ситуационные задачи

Задача №1

У ребенка 10 лет отмечено повышение температуры до 39 °С, явления ангины, сильная боль при глотании. Объективно: миндалины увеличены с выраженным налетом, отмечается увеличение подчелюстных лимфатических

узлов. При пальпации печень и селезенка выступают из-под края реберной дуги на 12 см.

Лабораторные данные. Общий анализ крови: - лейкоциты (WBC) – 20×10^9 /л ($3,5-10 \times 10^9$ /л), - эритроциты (RBC) – $4,4 \times 10^{12}$ /л ($3,5-5,5 \times 10^{12}$ /л), - гемоглобин (HGB) – 122 г/л (115–165 г/л), - тромбоциты (PLT) – 219×10^9 /л ($100-400 \times 10^9$ /л); лейкоцитарная формула: - палочкоядерные нейтрофилы – 5%, - сегментоядерные нейтрофилы – 6%, - лимфоциты – 76%, - моноциты – 8%, - атипичные мононуклеары – 5%.

Вопросы:

1. Оцените уровень эритроцитов, гемоглобина и тромбоцитов.
2. Оцените содержание лейкоцитов.
3. Дайте анализ лейкоцитарной формулы у данного ребёнка.
4. На основании каких данных, и какой диагноз у ребёнка можно предположить?
5. Назначьте дополнительные лабораторные исследования, позволяющие поставить окончательный диагноз.

Задача 2

В лабораторию поступил повторно анализ крови пациента, поступившего на плановое оперативное лечение. Анализ был забран в пробирку с фиолетовой крышкой. Техник-лаборант, проводя регистрацию анализа, невнимательно проверила кровь на присутствие возможных сгустков. При проведении общего анализа крови выявлено: - эритроциты (RBC) – $3,9 \times 10^{12}$ /л ($3,5-5,5 \times 10^{12}$ /л); - гемоглобин (HGB) – 120 г/л (110–160 г/л), - гематокрит (HCT) – 42,4% (37,0–54,0%), - MCV – 87,5 фл (80–100 фл), - MCH – 31,3 пг (27–34 пг), - MCHC – 344 г/л (320-360 г/л), - лейкоциты (WBC) – $4,3 \times 10^9$ /л ($4-10 \times 10^9$ /л), - тромбоциты (PLT) – 23×10^9 /л ($100-300 \times 10^9$ /л). Врач клинической лабораторной диагностики, просматривая результаты, обратила внимание на очень низкий уровень тромбоцитов. Она сравнила с предыдущим результатом анализа данного пациента, где показатель тромбоцитов был в пределах референсных значений 258×10^9 /л. Взяли пробирку с кровью данного пациента и проверили в автоматическом счётчике на наличие сгустка. Проверка выявила наличие небольшого сгустка.

Вопросы:

1. По каким параметрам необходимо проводить оценку качества доставленной пробы?
2. Назовите возможные причины образования сгустка в пробе.
3. Опишите правила перемешивания пробы.
4. Какие мероприятия должен провести техник-лаборант в данном случае?
5. Какие мероприятия необходимо провести для предупреждения ошибок на преаналитическом этапе?

Задача 3

Женщина в возрасте 29 лет обратилась к врачу-терапевту участковому с жалобами на повышенную потливость, беспокоившую её в течение последних 3 месяцев, значительное похудание (она потеряла в весе более 7

кг). При обследовании пациентки было выявлено диффузное увеличение щитовидной железы, отмечено учащение пульса (150 уд/мин.), лёгкий тремор пальцев рук. Признаков экзофтальма выявлено не было. При сборе семейного анамнеза было установлено, что ближайшие родственники пациентки страдают заболеванием щитовидной железы. При проведении лабораторного обследования было выявлено: содержание Т3 – 4,8 нмоль/л; содержание Т4 – 183 нмоль/л; содержание ТТГ – 0,4 мМЕ/л. Уровень в сыворотке аутоантител к тиреопероксидазе – 3000 МЕ/мл.

Вопросы:

1. Каково изменение содержания ферментов в сыворотке крови, и как провести внутрилабораторный контроль качества?
2. Какой уровень аутоантител к тиреопероксидазе выявлен, и о чём это свидетельствует?
3. Какой диагноз можно предположить на основании полученных клиниколабораторных данных?
4. Какой дополнительный метод иммунологического исследования нужно внедрить, и каково его значение?
5. Какие лабораторные тесты следует проводить для контроля качества лечения данного заболевания?

Задача 4

Пациент с жалобами на жгущую эпигастральную боль доставлен в больницу, где ему была проведена гастроскопия с биопсией. Ткань была культивирована на шоколадном агаре в микроаэрофильных условиях при температуре 37 °С, влажности 98% в течение 5 дней. На 5 день инкубации появились колонии диаметром 0,5–2 мм в виде «капель росы», при микроскопическом исследовании обнаружены изогнутые грамтрицательные палочки в виде «крыла летящей чайки».

Вопросы:

1. Какая бактерия наиболее часто может провоцировать развитие данного клинического состояния и имеет описанные микробиологические характеристики?
2. Каковы результаты тестов биохимической активности данной бактерии на выявление оксидазы, каталазы, уреазы и ферментации глюкозы?
3. Развитие каких заболеваний желудочно-кишечного тракта может провоцировать данный патоген?
4. Какие лабораторные методы можно внедрить и применить при исследовании биопсийного материала?
5. Какие неинвазивные тесты могут применяться для скрининга?

Задача 5

В клинико-диагностической лаборатории внедрили контроль качества при проведении иммуноферментного анализа при определении анти-ВГС, приобрели контрольные сыворотки. При проведении ВКК возникла проблема – плохо воспроизводятся результаты, одни и те же контрольные образцы

показывают разные результаты, большой разброс результатов с контрольными сыворотками и сыворотками пациентов, не удаётся построить контрольную карту.

Вопросы:

1. Перечислите возможные причины, которые могут привести к подобным результатам.
2. Каким образом будете выявлять возможные причины нарушения на этапах постановки ИФА?
3. Как будете выявлять возможные причины нарушения условий инкубации на этапах постановки теста?
4. Как оценить качество работы персонала и выявить нарушения при работе в данной ситуации?
5. Как можно решить возникшие проблемы в данной ситуации?

Задача 6

В клинико-диагностической лаборатории внедрили контроль качества при проведении иммуноферментного анализа при определении анти-ВГС, приобрели контрольные сыворотки. При проведении ВКК возникла проблема – получены завышенные значения ОП с контрольными сыворотками и сыворотками пациентов.

Вопросы:

1. Перечислите возможные причины, которые могут привести к подобным результатам.
2. Каким образом будете выявлять возможные причины нарушения на этапах постановки ИФА?
3. Как будете выявлять возможные причины нарушения сроков инкубации на этапах постановки теста?
4. Как оценить качество работы персонала и выявить нарушения при работе в данной ситуации?
5. Как можно решить возникшие проблемы в данной ситуации?

Задача 7

Мужчина 26 лет обратился с жалобами на болезненность при мочеиспускании и гнойные выделения из уретры. В анамнезе: случайная половая связь за 5 дней до обращения в поликлинику.

Вопросы:

1. Укажите возможный предварительный диагноз и латинское название возбудителя.
2. Какой материал необходимо взять для исследования? Раскройте правила забора материала.
3. Перечислите основные и дополнительные методы исследования материала.
4. Опишите, как будет выглядеть возбудитель при микроскопии мазка, окрашенного по Граму.
5. Укажите источник, механизм и пути передачи данной инфекции.

Задача 8

В лаборатории внедряется новый метод определения холестерина. Оперативный контроль качества проводится в несколько этапов. Проводится определение сходимости, воспроизводимости, расчёт коэффициента вариации, сравнение его с табличной величиной. Ведётся учётная форма (контрольная карта).

Вопросы:

1. Как проводится определение сходимости?
2. Как проводится определение воспроизводимости?
3. Как проводится дальнейшее определение воспроизводимости?
4. Какие показатели вносятся в контрольную карту?
5. Где и сколько хранятся контрольные карты?

Задача 9

У мужчины 44 лет выявлена желтуха. В анамнезе – систематическое употребление алкоголя в течение 10 лет. В течение последнего месяца страдает запоем. Лабораторные данные: общий белок – 58 г/л; альбумин – 30 г/л; билирубин – 370 мкмоль/л, прямой – 160 мкмоль/л; АлАТ – 218 МЕ/л, АсАТ – 132 МЕ/л, ГГТП – 408 МЕ/л.

Вопросы:

1. Каково изменение содержания белка в сыворотке крови?
2. С чем связано снижение концентрации альбумина?
3. Какова причина увеличения активности АлАТ и АсАТ?
4. Какова причина увеличения активности ГГТП?
5. Каков диагноз? Что нужно для его подтверждения?

Задача 10

Пенсионер обратился к врачу-терапевту участковому с жалобами на боли в надчревной области, иррадиирующие в спину и несвязанные с принятием пищи. Моча тёмная, кал светлый. Лабораторные данные: в сыворотке общий белок – 72 г/л; альбумин – 40 г/л; общий билирубин – 380 мкмоль/л; щёлочная фосфатаза – 510 Е/л.

Вопросы:

1. Каково содержание общего белка по сравнению с референсными значениями?
2. О чём свидетельствует увеличение активности щёлочной фосфатазы?
3. Каково содержание альбумина по сравнению с референсными значениями?
4. Каковы референтные пределы общего билирубина в сыворотке? Какими методами определяют содержание билирубина?
5. С чем связано увеличение билирубина в сыворотке крови, и каков предполагаемый диагноз?

5.2 Оценочные средства итоговой аттестации (зачет, тестирование)

Таблица 10 –Оценочные средства для итоговой аттестации

№ п/п	Раздел модуля, тема, вид занятия	Контролируемые компетенции, результаты обучения	Оценочное средство	Тестирование	Баллы (оценка)
Зачет, тестирование					
1.	Понятие о норме в КЛД. Принципы получения данных референтного диапазона нормы.	ПК 5-6	тестирование	+	70% и выше
2.	Возрастные нормы лабораторных показателей.	ПК 5-6	тестирование	+	70% и выше
3.	Лабораторные нормы беременных	ПК 5-6	тестирование	+	70% и выше
4.	Лабораторные показатели при физической нагрузке.	ПК 5-6	тестирование	+	70% и выше

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

(подготовлены на основе Квалификационных тестов по клинической лабораторной диагностике под редакцией В.В.Долгова, В.Т.Морозовой — М: РМАПО, 1995, 278 стр.).

Выбрать один правильный ответ. Эталонные варианты отмечены звездочкой

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

- а. лабораторного периода анализа
- б. после лабораторного этапа
- в. долабораторного этапа анализа
- * г. за все перечисленные стадии анализа
- д. аналитической стадии

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

- а. физическое и эмоциональное напряжение больного
- б. циркадные ритмы, влияние климата
- в. прием медикаментов
- * г. все перечисленные
- д. положение тела

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

- а. условия хранения пробы
- б. гемолиз, липемия
- * в. все перечисленные

г. выбор антикоагулянта

д. используемые методы

4. В сопроводительном бланке к материалу, поступающему в лабораторию, должно быть указано следующее, кроме:

а. Ф. И. О. больного (№ истории болезни)

б. фамилия лечащего врача

в. вид исследования

* г. метод исследования

д. предполагаемый диагноз

5. Венозную кровь у пациента рекомендуется брать:

а. после приема пищи

б. после физиопроцедур Д. все верно

в. с постоянно наложенным жгутом

* г. из катетера после сброса 10 первых капель

6. Для определения какого из анализов не является обязательным требование 12-часового воздержания от приема пищи?

а. триглицериды, холестерин

б. общий белок

* в. общий анализ крови

г. ферменты сыворотки (ЩФ, альфа-амилаза)

д. глюкоза

7. Курение может изменить до 10% следующий показатель крови:

а. мочевины

б. количество эритроцитов

в. фибриноген

г. билирубин

* д. все перечисленные

8. Основная масса аминокислот организма:

а используются для синтеза нуклеиновых кислот

* б используются для синтеза белков

в подвергаются дезаминированию

г подвергаются переаминированию

д подвергаются декарбоксилированию

9. Белкам плазмы не присущи функции:

а сохранения постоянства коллоидно-осмотического давления

б гемостатическая

в участие в иммунном ответе

г транспортная

* д барьерная

10. В передней доле гипофиза образуется:

а вазопрессин

б тироксин

* в АКТГ

г адреналин

д кортизол

11. В щитовидной железе образуется:

* а трийодтиронин, тироксин

б тиреотропный гормон

в тиреолиберин

г тропонин

д тирозин

12. Для пролактина характерно следующее:

- а гормон задней доли гипофиза, его выделение стимулируется ТТГ
- б диагностическую информацию дает однократное исследование
- в гипопродукция может быть причиной бесплодия
- *г при беременности концентрация в сыворотке повышается
- д снижение в сыворотке вызывают пероральные контрацептивы

13. Для лютеинизирующего гормона (ЛГ) характерно следующее:

- а гормон не синтезируется у мужчин
- *б активирует в яичниках синтез эстрогенов
- в концентрация в крови не меняется перед овуляцией
- г повышается при тяжелом стрессе
- д в случае нерегулярных овуляторных циклов исследуют однократно

14. Уровень кальция в крови регулирует гормон:

- а активин
- б лептин
- *в паратгормон
- г тиреотропин
- д альдостерон

15. Специфичная роль клинических лабораторных исследований в современной медицине:

- а доступность
- б безопасность
- в оптимальность
- г удовлетворенность пациента
- *д помощь клиницистам в выборе правильного и своевременного лечения

16. Факторы внелабораторного характера, способные повлиять на результат исследования:

- а качество работы оборудования
- б подготовка пациента к исследованию
- в влияние принимаемых пациентом лекарств
- *г пол, возраст, диета
- д диагностические процедуры

17. К глюкокортикоидам относятся следующие гормоны:

- *а кортизол, кортизон
- б АКТГ
- в глюкагон, инсулин
- г кортиколиберин
- д антидиуретический гормон

5. Референтным уровнем общего белка в плазме является:

- а. 25-45 г/л
- б. 45-65 г/л
- *в. 65-85 г/л
- г. 82-95 г/л

19. Референтным уровнем альбумина в плазме является:

- а. 15-25 г/л
- *б. 35-50 г/л
- в. 30-40 г/л
- г. 60-80 г/л

20. Референтным уровнем натрия в сыворотке является:

- а. 120-130 ммоль/л
- б. 130-147 ммоль/л
- *в. 135-145 ммоль/л
- г. 145-155 ммоль/л

21. Референтным уровнем калия в сыворотке является:

- а. 2,5-3,5 ммоль/л
- б. 3,0-4,2 ммоль/л
- *в. 3,5-5,2 ммоль/л
- г. 5,0-6,5 ммоль/л

22. Основным типом гемоглобина взрослого человека является:

- а. Hb P
- б. Hb F
- *в. Hb A
- г. Hb S
- д. Hb D

23. В защите плода от инфекций участвуют иммуноглобулины класса:

- а. IgM
- б. IgE
- *в. IgG
- г. IgA
- д. IgM, IgG

24. Транспланцентарно проникают:

- *а. IgG
- б. IgM
- в. IgA
- г. IgD
- д. IgE

25. В крови у взрослых людей иммуноглобулины содержатся в следующей убывающей последовательности:

- а. IgM > IgG > IgD > IgA
- б. IgA > IgG > IgD > IgM > IgE
- *в. IgG > IgA > IgM > IgD > IgE
- г. IgG > IgA > IgE > IgM > IgD
- д. IgA > IgG > IgM > IgE > IgD

26. На результаты анализа могут повлиять факторы, кроме:

- а. физического и эмоционального состояния
- б. циркадных ритмов
- в. положения тела
- *в. социального статуса пациента

27. Непатологические факторы вариабельности результатов лабораторных исследований представлены:

- а. биологической вариацией
- б. ятрогенной и доаналитической вариацией
- в. аналитической вариацией
- *г. все перечисленное верно

28. Нормативы результатов биохимических исследований отражают:

- а. идеальные границы колебаний определенного параметра
- *б. наиболее часто встречающиеся значения в здоровой части популяции
- в. прогностически благоприятные границы колебаний показателя
- г. все перечисленное

29. Диагностическое значение изменений результатов лабораторных исследований зависит от:

- а. степени физиологической изменчивости показателя
- б. действия непатологических факторов
- в. действия патологических факторов
- *г. всего перечисленного

30. В районе деятельности КДЛ для характеристики нормы нужно ориентироваться на:

- а. данные справочной литературы
- б. данные в инструкциях к приборам
- в. референтные значения контрольных сывороток

*г. значения, выведенные для данной местности и приведенные в бланке лаборатории

31. 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

32. К устранимому фактору преаналитического этапа относится:

а. пол пациента

*б. прием пищи

в. беременность

г. возраст

33. К учитываемому фактору преаналитического этапа относится:

*а. беременность

б. курение

в. физическая нагрузка

г. прием лекарственных препаратов

34. Результаты лабораторного исследования крови не зависят от:

*а. температуры воздуха помещения;

б. от времени суток;

в. психологического состояния пациента;

г. правильности техники забора крови;

д. приема пищи

35. Нормальные показатели гемоглобина здорового мужчины:

а. 110-140 г/л

б. 120-140 г/л

*в. 130-160 г/л

г. 140-170 г/л

д. выше 100 г/л

36. Нормальные показатели гемоглобина здоровой женщины:

а. 110-140 г/л

*б. 120-140 г/л

в. 130-160 г/л

г. 140-170 г/л

д. выше 100 г/л

37. Нормальное содержание лейкоцитов у взрослого человека:

а. $12,3-15,3 \cdot 10^9/\text{л}$

б. $10,7-12,9 \cdot 10^9/\text{л}$

в. $2,5-3,6 \cdot 10^9/\text{л}$

*г. $4,4-8,8 \cdot 10^9/\text{л}$

д. $9,1-10,5 \cdot 10^9/\text{л}$

38. Нормальные показатели СОЭ у мужчин:

*а. 1-10 мм/час

б. 8-13 мм/час

в. 12-16 мм/час

г. 13-19 мм/час

д.20-22 мм/час

39. Нормальные показатели СОЭ у женщин:

*а. 10-18 мм/час

б.20-23 мм/час

в.17-20 мм/час

г.18-24 мм/час

д.2-15 мм/ час

40. С чем связаны различия в ряде лабораторных показателей у мужчин и женщин?

а.с уровнем физического развития

б.с различным обменом веществ

в.с различными психотипами

*г.с половыми гормонами

д.со всем перечисленным

41. Возрастной особенностью новорожденных можно считать:

а.усиленный эритропоэз

б.повышенный лейкоцитоз

в.функциональная незрелость органов и систем

г.высокий уровень лизоцима слюны

*д все перечисленное

42. Чем объяснить более высокий, чем у взрослых, уровень активности щелочной фосфатазы крови у детей?

а.усиленным синтезом белков

б.большей подвижностью и физической активностью

в.углеводами в рационе

*г. интенсивным ростом

43. В каком возрасте у детей формируется первый перекрест нейтрофилов и лимфоцитов?

а. 3 месяца

*б. 5-6 день

в.1 месяц

г. 3-4 года

д. 6 месяцев

44. В каком возрасте у детей формируется второй перекрест нейтрофилов и лимфоцитов?

а. 3 месяца

б. 5-6 день

в.1 месяц

*г. 3-4 года

д. 6 месяцев

45. Нормальные значения СОЭ в третьем триместре физиологической беременности:

а. 2-15

б. 13-21

в.20-25

*г.30-35

д.40-50

45. Нормальные значения СОЭ в первом триместре физиологической беременности:

а. 2-15

*б. 13-21

в.20-25

*г.30-35

д.40-50

45. Нормальные значения СОЭ во втором триместре физиологической беременности:

- а. 2-15
- б. 13-21
- *в. 20-25
- г. 30-35
- д. 40-50

45. Нормальные значения фибриногена в первом триместре физиологической беременности:

- а. 3
- *б. 2,98
- в. 3,1
- г. 4,95
- д. 2,5

46. Нормальные значения фибриногена во втором триместре физиологической беременности:

- а. 3
- б. 2,98
- *в. 3,1
- г. 4,95
- д. 2,5

47. Нормальные значения фибриногена в третьем триместре физиологической беременности:

- а. 3
- б. 2,98
- в. 3,1
- *г. 4,95
- д. 2,5

48. Содержание IgE в сыворотке крови новорожденных в норме:

- а. 0-2
- *б. 3-10
- в. 8-20
- г. 10-50
- д. 20-100

49. Содержание IgE в сыворотке крови детей 5 лет в норме:

- а. 0-2
- б. 3-10
- в. 8-20
- *г. 10-50
- д. 20-100

50. Содержание IgE в сыворотке крови взрослых в норме:

- а. 0-2
- б. 3-10
- в. 8-20
- г. 10-50
- *д. 20-100

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативно-правовые документы.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании Российской Федерации»
2. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
2. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ
3. Приказ Минобрнауки от 01.07.2013 № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
4. Приказ Минздрава РФ образования и науки от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Минздрава РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
6. Приказ Минздрава РФ от 4 августа 2016г. № 575н «Об утверждении Порядка выбора медицинским работником программы повышения квалификации в организации, осуществляющей образовательную деятельность, для направления на дополнительное профессиональное образование за счет средств нормированного страхового запаса территориального фонда обязательного медицинского страхования»;
7. Приказ Минздрава РФ от 27 августа 2015г. № 599 «Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам с применением образовательного сертификата»;
8. Приказ Минздрава РФ от 25 февраля 2016г. № 127н «Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов»;
9. Приказ Минздрава РФ от 08 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «здравоохранение и медицинские науки»;
10. Приказ Минздрава РФ от 11 ноября 2013 г. № 837 «Об утверждении Положения о модели отработки основных принципов непрерывного медицинского образования специалистов с высшим медицинским образованием в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, находящихся в ведении Министерства здравоохранения Российской Федерации, с участием медицинских профессиональных

некоммерческих организаций» (в редакции Приказа Минздрава РФ от 9 июня 2015г. №328);

11.Приказ Минздрава РФ от 31 декабря 2013г. № 1159н «Об утверждении Порядка ведения персонифицированного учета при осуществлении медицинской деятельности лиц, участвующих в оказании медицинских услуг»;

12.Приказ Минздрава РФ от 3 августа 2012 года №66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях».

6.2 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1	Национальное руководство по клинической лабораторной диагностике (2 тома)	Под ред. В.В.Долгова	Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2012, 808с.
2	Клиническая лабораторная диагностика. Учебное пособие	Кишкун А.А.	Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2010, 962с.
3.	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы.	Карпищенко А.И.	М.: "ГЭОТАР-МЕД", 2014. - 696 с.

6.3 Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1	Подготовка пациента, правила взятия, хранения и транспортировки биоматериала для лабораторных исследований. Общие правила : методические рекомендации.	Кочетов А.Г., Лянг О.В., Огурцов П.П.	Москва :РУДН, 2013. – 39 с.
2	Преаналитический этап лабораторных исследований : Методические рекомендации по лабораторным тестам.	Кочетов А.Г., Огурцов П.П., Лянг О.В., Архипкин А.А., Новоженова Ю.В., Гимадиев Р.Р.	Москва, РУДН, 2014. – 254 с.
3.	Методы клинических лабораторных исследований	под ред. проф. В.С. Камышникова	6- е изд., перераб. М.: ООО «МЕДпресс-информ», 2013, 736 с.
4	Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике	Мошкин А.В., Долгов В.В..	М. 2012, 216 с.

5	Подготовка пациента, правила взятия, хранения и транспортировки биоматериала для лабораторных исследований. Общие правила : методические рекомендации.	Кочетов А.Г., Лянг О.В., Огурцов П.П.	Москва : РУДН, 2013. – 39 с.
6	Преаналитический этап лабораторных исследований: Методические рекомендации по лабораторным тестам.	Кочетов А.Г., Огурцов П.П., Лянг О.В., Архипкин А.А., Новоженова Ю.В., Гимадиев Р.Р.	Москва, РУДН, 2014. – 254 с.
7	Современные технологии лабораторной медицины	Рязанцева Н.В., Новицкий В.В., Жукова О.Б. и др.	Томск:изд-во «Печатная мануфактура»,2008. – 360 с.
8	Организация и нормативно-правовое обеспечение лабораторной службы. Инновационное развитие лабораторной медицины в России. Методическое пособие.	Кочетов А.Г., Лянг О.В. Жирова И.А. и др.	М.: ИПО «У Никитских ворот», 2014. 100 с.

6.4 Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
2. Сайт Ассоциации «Федерация лабораторной медицины» <http://fedlab.ru/>
3. Национальная медицинская библиотека США <http://www.nlm.nih.gov>
4. Сайт Журнала «Клиническая лабораторная диагностика» <http://www.medlit.ru/medrus/clinlab.htm>
5. Сайт Журнала «Лабораторная диагностика» <http://www.terramedica.spb.ru/>
6. Сайт Журнала «Лабораторная медицина» <http://www.ramld.ru/books/?library=4>

6.5 Справочные системы (информационные технологии, программное обеспечение).

1. MedFind – Справочная система по медицине <http://www.medfind.ru/>
2. ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/4092541/#ixzz3TP1xzYm>
3. <http://www.medblog.com.ua/articles/diseases/39>
4. <http://www.erecept.ru/disease.php?id=454>
5. <http://www.allergiya-net.ru/respir/profastma.html>
6. Федеральная электронная медицинская библиотека - <http://www.femb.ru/>
7. Информационно-образовательный портал для врачей - <http://univadis.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Используются площади и оснащение клинических баз ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России. Используются учебные аудитории, демонстрационное и медицинское оборудование кафедры (мультимедийный проектор 2, ноутбук 4, лабораторное оборудование кафедры – холодильники, термостаты, фотоэлектроколориметры, центрифуги, лабораторные дозаторы и посуда):

1. Учебная комната для микроскопии, оборудованная лабораторной мебелью и микроскопами.
2. Микроскоп медицинский для исследований: XSZ-107
3. Микроскопы медицинские МИКМЕД-5 (9 штук)
4. Микроскопы медицинские ЛОМО (10 штук)
5. Электронные и печатные атласы по изучению препаратов мочи, мокроты и вагинального содержимого.
7. Тематические учебно-наглядные пособия.
8. Учебные музейные препараты мочи, мокроты, вагинальные мазки-препараты.

Для закрепления знаний, полученных в процессе практики, обучающимся предлагаются для копирования учебно-методические рекомендации по отдельным вопросам клинической лабораторной диагностики, разработанные сотрудниками кафедры и материалы Российских рекомендаций и стандартов по лабораторной диагностике нозологических форм заболеваний.

7.1 Перечень учебно-методических материалов, разработанных на кафедре клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС ФПК

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания, из-во, тираж	ГРИФ УМО, министерства, рекомендация ЦМС КГМУ
1	ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕРЕМЕННОСТИ	Учебное пособие	Колесникова Н.В., Нестерова И.В., Чудилова Г.А., Коков Е.А., Ковалева С.В., Ломтатидзе Л.В., Филиппов Е.Ф.	2017	ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Пр.№2 от 07 октября 2017 г
2	ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ. ООО «Папирус» г.Краснодар . -	Учебно-методическое пособие	Филиппов Е.Ф., Колесникова Н.В., Чудилова Г.А., Дыдышко Е.И., Русинова	2018	ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России пр.№4

	2018. – 65 с.		Т.В.		от 5.12.2018
3	ЛАБОРАТОРНЫЕ НОРМЫ БЕРЕМЕННЫХ. «МДМ-Принт», г.Москва, 2018	Учебное пособие	Колесникова Н.В., Филиппов Е.Ф., Чудилова Г.А., Тен Ф.П.	2018	ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ МЗ РФ, протокол №2 от 8.10.2018
4	ОБЩИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МОЧИ. ООО «Папирус» г.Краснодар . - 2019. – 54 с к	. Учебно-методическое пособие	Филиппов Е.Ф., Колесникова Н.В., Чудилова Г.А., Дыдышко Е.И., Русинова Т.В.	2019	ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России пр.№1 от 6.09.2019
5	ОБЩИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРОВИ. ООО «Папирус» г.Краснодар . - 2019. – 47	Учебно-методическое пособие	Филиппов Е.Ф., Колесникова Н.В., Чудилова Г.А., Дыдышко Е.И., Русинова Т.В.	2019	ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России пр.№1 от 6.09.2018
6	ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ТРОМБОЦИТАРНО-СОСУДИСТОГО ГЕМОСТАЗА. Краснодар: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2020. – 101 с.	Учебно-методическое пособие	Н.В. Колесникова, Е.Ф.Филиппов, Г.А. Чудилова, Ф.П.Тен.	2020	ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России (Протокол №10 от 11 июня 2020 г).
7	АУТОИММУННЫЕ РИСК И ЖЕНЩИН В РЕПРОДУКТИВНОМ И МЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ. Краснодар: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2020. – с. 98. ISBN 978-5-903252-30-5	Учебно-методическое пособие	Н.В. Колесникова, Е.Ф.Филиппов	2020	ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России (Протокол № 13 от 10 сентября 2020 г).

8.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

8.1 Квалификация научно-педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Ф.И.О. преподавателя	Наименование ВУЗа (который	Основное/дополнительное* место работы,	Стаж работы в	Стаж научно-педагогической работы	Наименование читаемой дисциплины
----------------------	----------------------------	--	---------------	-----------------------------------	----------------------------------

	окончил) специальность и и квалификации по диплому	должность, ученая степень, ученое (почетное) звание, дополнительная квалификация	области профессиональной деятельности	Всего	В том числе по читаемой дисциплине	
Филиппов Е.Ф.	КубГМА , лечебное дело	Министерство здравоохранения Краснодарского края, министр/ ФГБОУ ВО КубГМУ, зав.кафедрой клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС, д.м.н., профессор	24	5	5	Клиническая лабораторная диагностика
Колесникова Н.В.	КубГУ, биолог, преподаватель биологии и химии	ФГБОУ ВО КубГМУ, профессор кафедры клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС / ФГБОУ ВО КубГМУ, зав.ЦНИЛ д.б.н., профессор, Ветеран труда	42	40	26	Клиническая лабораторная диагностика, иммунология
Чудилова Г.А.	КубГУ, биолог, преподаватель биологии, химии	ФГБОУ ВО КубГМУ, доцент кафедры клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС / ФГБОУ ВО КубГМУ,	42	40	26	Клиническая лабораторная диагностика . Иммунология, аллергология

		зав.отделом ЦНИЛ к.б.н., доцент				
--	--	---------------------------------------	--	--	--	--

9. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ:

№	Ф.И.О. составителя раздела	Ученая степень, ученое звание	Основное/дополнительное место работы	Номер разработанного раздела (модуля, дисциплины)
1.	Колесникова Н.В.	д.б.н., профессор	ФГБОУ ВО КубГМУ, профессор кафедры клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС	3-6
2.	Чудилова Г.А.	д.б.н, доцент	ФГБОУ ВО КубГМУ, доцент кафедры клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС / ФГБОУ ВО КубГМУ, зав. отделом ЦНИЛ	7-8
3.	Филиппов Е.Ф.	Д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО КубГМУ, заведующий кафедрой клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС / Министерство здравоохранения Краснодарского края, министр	1,2