

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 01.07.2026 10:55:59
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМП

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026г., протокол УМС №5

Клиническая лабораторная диагностика (адаптационная программа) рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Внутренних болезней**
Учебный план о310806-ЛабГенет-25-1.plx
31.08.06 Лабораторная генетика
Квалификация **Врач-лабораторный генетик**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 60
Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	44	44	44	44
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.м.н., Ст.преподаватель, Никитина Юлия Викторовна

Рабочая программа дисциплины

Клиническая лабораторная диагностика (адаптационная программа)

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.06
ЛАБОРАТОРНАЯ ГЕНЕТИКА (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 г. № 1050)

составлена на основании учебного плана:

31.08.06 Лабораторная генетика

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 23.04.2026г протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Внутренних болезней от 23.04.2026г, протокол №8

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Арямкина Ольга Леонидовна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование квалифицированного врача-специалиста клинической лабораторной диагностики, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к применению методов лабораторной диагностики в клинике внутренних болезней, к взаимодействию с клиницистами на этапах диагностики, лечения и профилактики заболеваний в условиях амбулаторно-поликлинической, стационарной медицинской помощи.
1.2	Овладение в ординатуре определенным комплексом общих и специальных знаний и умений, соответствующих квалификационной характеристике специалиста «врач клинической лабораторной диагностики» - готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования; предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий; формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Лабораторная генетика
2.1.2	Методы анализа генома в диагностике наследственных заболеваний
2.1.3	Методы цитогеномики в диагностике наследственных заболеваний
2.1.4	Методы редактирования генома в терапии наследственных заболеваний
2.1.5	Молекулярно-генетические методы исследования патогенеза наследственных заболеваний
2.1.6	Патология
2.1.7	Педагогика
2.1.8	Социально-психологические основы профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная (клиническая) практика
2.2.2	Производственная (клиническая) практика
2.2.3	Подготовка и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
Знать:	
Уровень 1	1
ПК-5: Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	
Знать:	
Уровень 1	1

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Понятие нормы и референсных значений; физиологический и патофизиологический смысл результатов лабораторных исследований; фундаментальные основы метрологии, физики и химии.
3.1.2	Фундаментальные основы современных методов клинической лабораторной диагностики, показания к проведению лабораторного обследования, правила получения и доставки биоматериала в лабораторию.
3.1.3	Клиническое значение основных лабораторных показателей для диагностики заболеваний различных органов и систем
3.2	Уметь:
3.2.1	Использовать знания фундаментальных и клинических дисциплин для интерпретации лабораторных данных.
3.2.2	Пользоваться информационными и библиографическими ресурсами при оценке лабораторных показателей.
3.2.3	Составить план обследования, провести подготовку пациента к лабораторному исследованию, оценить диагностическую значимость полученных результатов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы					
1.1	Законодательство по охране здоровья граждан в Российской Федерации /Лек/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
1.2	Правовые, организационные и экономические аспекты деятельности клинических лабораторий /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
1.3	Самостоятельная работа /Ср/	1	4	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
	Раздел 2. Этапы лабораторного анализа					
2.1	Преаналитический этап лабораторного анализа /Лек/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
2.2	Техника основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа (дозирование, взвешивание, фильтрация и т.д.) /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
2.3	Методы клинических лабораторных исследований (фотометрические, микроскопические, иммунохимические, цитологические и т.д.) /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
2.4	Постаналитический этап лабораторного анализа /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
2.5	Самостоятельная работа /Ср/	1	6	ПК-5 УК-1		
	Раздел 3. Общие вопросы гематологии					
3.1	Исследования в лабораторной гематологии.Современные представления о кроветворении /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.4Л3.1	
3.2	Реактивные изменения крови.Анемии. Гемобластозы. /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.4Л3.1	
3.3	Самостоятельная работа /Ср/	1	8	ПК-5 УК-1		
	Раздел 4. Общеклинические (химико-микроскопические)					
4.1	Виды общеклинических исследований /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
4.2	Лабораторная диагностика моче-половой системы /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
4.3	Лабораторная диагностика заболеваний ЖКТ, бронхо-легочной системы /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
4.4	Самостоятельная работа /Ср/	1	8	ПК-5 УК-1		
	Раздел 5. Биохимические исследования					
5.1	Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот, углеводов, липидов, витаминов /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4	
5.2	Биохимия поддержания гомеостаза гормонами /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4	
5.3	Кислотно-основной гомеостаз /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4	
5.4	Водно-электролитный обмен /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4	

5.5	Биохимические исследования при отдельных заболеваниях, их осложнениях, синдромах /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4	
5.6	Самостоятельная работа /Ср/	1	8	ПК-5 УК-1		
Раздел 6. Цитологические исследования						
6.1	Цитологическое исследование в клинической практике Основные принципы цитологической диагностики. Срочная цитологическая диагностика /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
6.2	Цитологическая диагностика воспаления /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
6.3	Принципы и методы цитологической диагностики опухолей /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
6.4	Самостоятельная работа /Ср/	1	8	ПК-5 УК-1		
Раздел 7. Исследования гемостаза						
7.1	Исследование системы гемостаза /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
7.2	Сосудисто-тромбоцитарный, плазменный гемостаз /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
7.3	Естественные антикоагулянты. Система фибринолиза /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
7.4	Принципы антикоагулянтной, антиагрегантной, фибринолитической и гемостатической терапии и их лабораторный мониторинг /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
7.5	Самостоятельная работа /Ср/	1	8	ПК-5 УК-1		
Раздел 8. Иммунологические исследования						
8.1	Лабораторная иммунология. Методы иммунодиагностики /Пр/	1	2	ПК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4	
8.2	Самостоятельная работа /Ср/	1	8	ПК-5 УК-1		
8.3	/Контр.раб./	1	1	ПК-5 УК-1		
8.4	/Зачёт/	1	1	ПК-5 УК-1		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Лелевич С. В., Воробьев В. В., Гриневич Т. Н.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020, https://e.lanbook.com/book/129087	1
Л1.2	Кишкун А.А., Беганская Л.А.	Клиническая лабораторная диагностика : том 2: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html	25

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Кишкун А.А., Беганская Л.А.	Клиническая лабораторная диагностика : том 1: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html	25
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Долгов В. В., Селиванова А. В.	Биохимические исследования в клинко-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения	М.: [б. и.], 2006	2
Л2.2	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Основы клинической и лабораторной диагностики заболеваний системы крови: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2017, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5263	2
Л2.3	Таганович А.Д., Олецкий Э. Э., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В.	Биологическая химия: учебник	Москва: Вышэйшая школа, 2016, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850627032.html	2
Л2.4	Кишкун А.А.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447598.html	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Гематологические анализаторы. Эритроцитарные параметры общего анализа крови: методические рекомендации для врачей	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2011	2
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office КОНТРАКТ № 1102691 от 10.11.2018 г. С 01.01.2019 до 01.01.2020.			
6.3.1.2	Доступ в сеть Интернет (в том числе посредством Wi-Fi). Контракт №0387200022315000200-0288756-02 от 18.01.2016.			
6.3.1.3	Программное обеспечение Sim NewB Scenario Builder Log and scenario Contro Ver 1.3 CAT.NO.#220-29950 PN 1008522 rev.C.			
6.3.1.4	Программное обеспечение Laerdal Sim Baby Version 1.6 EN SER.NO 9985 Rev. M. 16. Программное обеспечение Laerdal SimPad. ZW1270000950. Ver. 5.0.5.20932. UUID f0b1dac0-507d-42c9-9558-bc877c9e61cb.			
6.3.1.5	Программное обеспечение SIMBIONIX LAP MENTOR – Windows 7 PRO FOR OEM Software BKTKV-Y43D6-KT7FP-QPF3P-6XB6K X16-93649			
6.3.1.6	Mentor Learn Ver. 1.2.1.15			
6.3.1.7	Mentor Learn’s DataBase Ver. 2.1.1.15			
6.3.1.8	Mentor Learn’s Envelope Application Ver 1.2.1.35			
6.3.1.9	Mentor Learn’s Envelope Application DataBase Ver 3.1.1.15			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского ВУЗа. (http://www.studmedlib.ru/)			
6.3.2.2	КиберЛенинка – научная электронная библиотека (http://cyberleninka.ru/)			
6.3.2.3	http://www.viniti.ru/ (ВИНИТИ)			
6.3.2.4	http://www.surgu.ru/ (Сургутский виртуальный университет) лабораторная диагностика			
6.3.2.5	http://www.infocenter.nlr.ru/ (Российская национальная библиография)			
6.3.2.6	http://www.rubricon.com/ (РУБРИКОН)			
6.3.2.7	http://www.medlit.ru/medrus/klmlab.htm (Клиническая лабораторная диагностика)			

6.3.2.8	https://www.mediasphera.ru/journals (Медицинские журналы издательства "Медиа Сфера")
6.3.2.9	HighWire
6.3.2.10	www.medline.ru Medline
6.3.2.11	www.rmj.ru Русский медицинский журнал
6.3.2.12	https://www.blackwell-synergy.com Blackwell Synergy
6.3.2.13	http://press-med.ru Медицинские журналы издательства "Медиа Медика"
6.3.2.14	https://fedlab.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Биохимический анализатор "Olympus 640"
7.2	Иммунологический анализатор "Elecsys-2010 Rack" с набором реагентов
7.3	Центрифуга для центрифугирования гелевых карт или микроплат.
7.4	Центрифуга лабораторная для пробирок.
7.5	Микроскоп люминисценный "Микмед-2"
7.6	Автоматический инкубатор (термостат) для инкубации гелевых карт.
7.7	Гигрометр психрометрический
7.8	Термометр стеклянный жидкостный.
7.9	Облучатель бактерицидный.
7.10	Термоконтейнер многоразовый для временного хранения и транспортировки донорской крови.
7.11	Контейнер для транспортировки пробирок.
7.12	Рабочий столик для пробирок, гелевых карт и реактивов.
7.13	Микропипетка – ручной дозатор
7.14	Лабораторные принадлежности: Пластиковые планшеты; Пластиковые палочки; Штатив для пробирок;
7.15	Стеклоанальная лабораторная пипетка на 1 – 2 мл с резиновой грушей;
7.16	Пастеровская пипетка - пластиковая;
7.17	Колба для раствора 0,9%NaCl (с маркировкой).
7.18	Автоматический анализатор гемоглобина D-10 на 400 исследований "BIO RAD" D-10
7.19	Анализатор для измерения кислотно-щелочного состояния и электролитов ABL 800 FLEX профессиональной деятельностью.
7.20	Расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Клиническая лабораторная диагностика (адаптационная программа)

Код, направление подготовки	31.08.06 Лабораторная генетика
Направленность (профиль)	-
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Внутренние болезни
Выпускающая кафедра	Патофизиологии и общей патологии

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА – (1 СЕМЕСТР)

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
- Правовые, организационные и экономические аспекты деятельности клинических лабораторий. - Преаналитический этап лабораторного анализа: назначение анализа клиницистом, получение материала для исследования. - Получение биоматериала и подготовка препаратов для диагностики заболеваний бронхо-легочной, пищеварительной и мочевыделительной систем. - Взятие крови для лабораторных исследований. - Получение материала для цитологического исследования. - Техника основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа (дозирование, взвешивание, фильтрация, центрифугирование, дистилляция, приготовление растворов). - Методы клинических лабораторных исследований: фотометрия, иммунохимия, микроскопия. - Методы клинических лабораторных исследований: Ионоселективный анализ, Анализ газов крови и гемоксиметрия, молекулярно-генетические методы анализа. - Методы клинических лабораторных исследований: Клоттинговые методы исследования гемостаза, Автоматизированный подсчет клеток крови, проточная цитофлуориметрия, электрофорез. - Методы клинических лабораторных исследований: Хроматографические методы, Микрочиповая технология, Культуральный метод, Методы экспресс-анализа. - Стандарты лабораторных медицинских технологий (стандарты аналитического этапа лабораторного анализа). - Постаналитический этап лабораторного анализа. - Современные представления о кроветворении (Эритропоэз, гранулоцитопоэз, моноцитопоэз, мегакариоцитопоэз, лимфоцитопоэз) - Автоматизированное исследование клеток крови - Оценка скорости оседания эритроцитов (далее – СОЭ). Использование СОЭ и СРБ в диагностике воспаления. - Реактивные изменения крови. - Анемии, классификации анемий. - Острые лейкозы. Классификации острых лейкозов. Острые миелоидные лейкозы. - Миелодиспластические синдромы. - Миелопролиферативные заболевания. - Лимфопролиферативные заболевания. - Исследование мокроты. - Исследование желудочного содержимого. - Исследование дуоденального содержимого. - Исследование кала (копрограмма). - Технология исследования мочи (исследование физических, химических свойств, микроскопия осадка). - Автоматизированный анализ мочевого осадка. Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек. Отражательная фотометрия с использованием тест-полосок «сухая химия». - Особенности метаболизма отдельных аминокислот (образование аммиака, мочевины, креатинина, мочевой кислоты). Клиническое значение определения креатинина и мочевины. Нарушения обмена аминокислот. - Белки плазмы крови (о.белок, альбумин). Электрофорез белков.	Теоретический

- Клиническое значение определения маркерных белков и пептидов: Миоглобин, Тропонины, Мозговой натрийуретический пептид, Терминальные пептиды коллагена, Прокальцитонин, Пресепсин.
- Клинико-диагностическое значение определения активности отдельных ферментов: Лактатдегидрогеназа и ее изоферменты, АСТ, АЛТ, Гамма-глутамилтранспептидаза.
- Клинико-диагностическое значение определения активности отдельных ферментов: альфа-амилаза, холинэстераза, кислая фосфатаза, щелочная фосфатаза, липаза.
- Диагностическое значение профилей ферментов при патологии: заболевания сердечно-сосудистой системы, печени, поджелудочной железы, скелетных мышц.
- Метаболический синдром (критерии, патогенез, лабораторная диагностика).
- Нарушения углеводного, липидного, белкового обменов при сахарном диабете. Лабораторная диагностика нарушений обмена глюкозы, диагностика сахарного диабета.
- Тест толерантности к глюкозе. Выполнение и интерпретация результатов. Гликированные белки, контроль за компенсацией сахарного диабета.
- Лабораторная диагностика осложнений сахарного диабета. Гестационный сахарный диабет. Лабораторная диагностика.
- Обмен липидов: Регуляция обмена липидов. Липопротеиды, их строение, функции в организме. Метаболизм липопротеинов в крови и органах.
- Типы дислипидемий. Характер изменений липопротеинов при некоторых заболеваниях.
- Диагностическое значение определения показателей липидограммы: ХС, ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП, ТГ, свободные жирные кислоты, фосфолипиды.
- Патохимия ожирения. Наследственные нарушения липидного обмена.
- Лабораторная оценка функционального состояния эндокринной системы: Каскадный принцип строения гормональной системы. Релизинг-факторы гипоталамо-гипофизарной системы. Тропные гормоны гипофиза. Гормоны задней доли гипофиза.
- Лабораторные методы и диагностическое значение определения калия, натрия, кальция.
- Лабораторные методы и диагностическое значение определения магния, фосфора, хлора, меди.
- Кислотно-основное состояние: Образование кислот и оснований в процессе обмена веществ и выделение их из организма, механизмы регуляции, Референтные показатели КОС, изменения КОС при патологических состояниях.
- Показатели КОС на анализаторах. Клинико-диагностическое значение определяемых показателей КОС. Лабораторные показатели при ацидозе и алкалозе. Лабораторные показатели при респираторных и метаболических нарушениях КОС.
- Лабораторная диагностика нарушений обмена желчных пигментов. Дифференциальная диагностика желтух.
- Основные принципы цитологической диагностики. Срочная цитологическая диагностика. Предмет и порядок цитологического исследования.
- Цитологическая диагностика воспаления. Принципы и методы цитологической диагностики опухолей.
- Принципы и методы цитологической диагностики опухолей
- Компоненты сосудисто-тромбоцитарного гемостаза, их биологическое значение.
- Компоненты плазменного гемостаза, их биологическое значение.
- Естественные антикоагулянты, их биологическое значение.
- Компоненты системы фибринолиза, биологическое значение.
- Принципы антикоагулянтной, антиагрегантной, фибринолитической и гемостатической терапии и их лабораторный мониторинг.
- Врожденный и приобретенный иммунитет. Роль лимфоидных клеток, тромбоцитов, эритроцитов в иммунной защите. Молекулы-мишени иммунитета.
- Циркулирующие и резидентные клетки фагоцитарной системы. Тканевые макрофаги и их роль в иммунной защите. Механизмы фагоцитоза. Врожденные и приобретенные нарушения функции клеток фагоцитарной системы.
- Гуморальные факторы иммунной защиты. Свойства компонентов и субкомпонентов комплемента. Белки острой фазы.
- Лимфоидная система как основа приобретенного антигенспецифического иммунитета. Т-клеточная система иммунитета. Система В-лимфоцитов.
- Классификация, биологическая активность иммуноглобулинов разных классов и субклассов